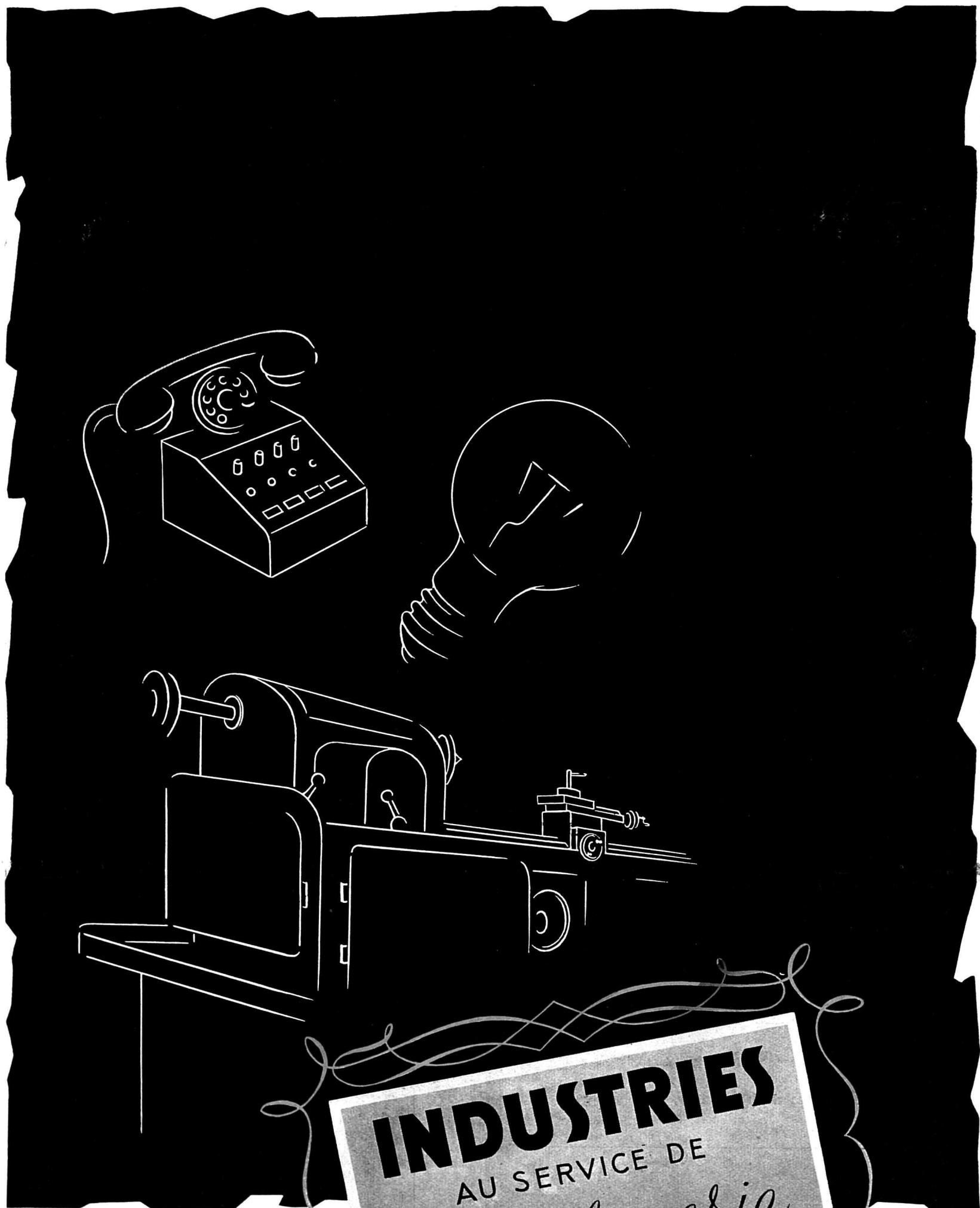


LA FÉDÉRATION HORLOGÈRE SUISSE

ORGANE OFFICIEL de la CHAMBRE SUISSE DE L'HORLOGERIE, des CHAMBRES DE COMMERCE, des BUREAUX DE CONTRÔLE, des ASSOCIATIONS PATRONALES
de l'INFORMATION HORLOGÈRE SUISSE et de la FIDUCIAIRE HORLOGÈRE SUISSE (Fidhor)



INDUSTRIES
AU SERVICE DE
L'Horlogerie

UN PEU DE SOLEIL
POUR LA NUIT



**MONNIER
RADIUM**

THEURILLAT & CO

PORRENTUUY TÉLÉPHONE 38

Pierres fines pour l'horlogerie et l'industrie

Pierres à chasser, diamètre précis

Pierres à sertir

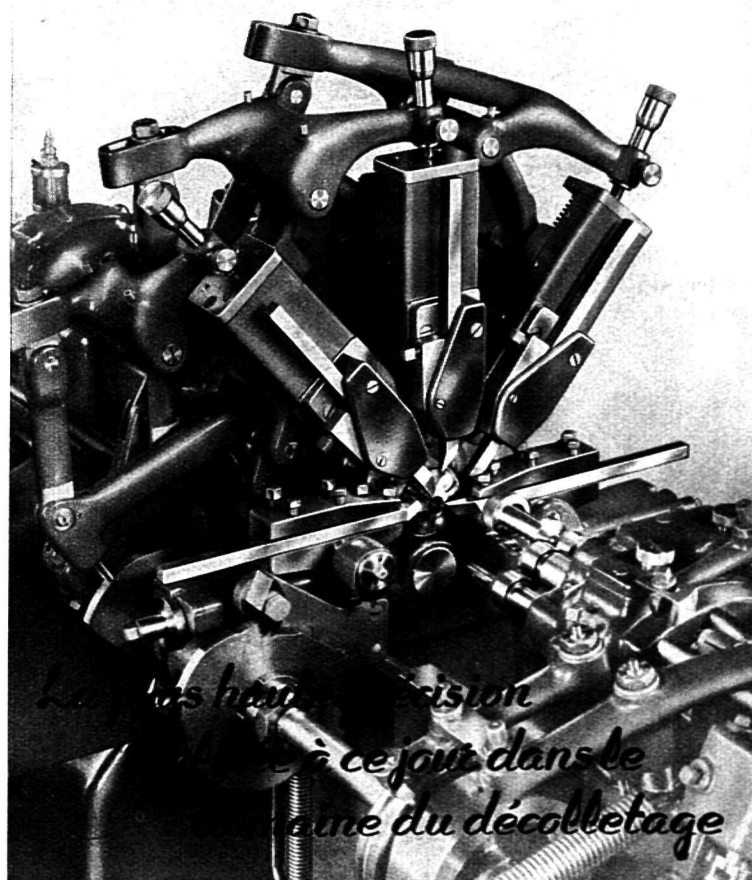
Pierres pour compteurs électriques
et boussoles

Tous les genres en rubis et saphirs

Pierres de balanciers, bombées, trous olivés

- Grosse production
- Livraisons rapides

TORNOS



*La plus haute précision
à ce jour dans le
domaine du décolletage*

Usines Tornos S. A., Moutier (Suisse)

Montres et métiers des horlogers

Quelques généralités

Voici, étalées sur ma table, une demi-douzaine de montres, de volume et d'âge différents. Ni l'une ni l'autre n'a rien d'extraordinaire. Elles sont peut-être un peu plus soignées que la moyenne. Chacune porte les caractéristiques d'une époque bien déterminée; elles ont servi à trois ou quatre générations. Sans doute trouverait-on dans la plupart des familles où on est horloger de père en fils une collection semblable, ou plus complète, des produits de notre industrie.

La plus ancienne pièce a une boîte d'argent grande et rondouillarde; elle remplit lourdement le gousset. Le beau cadran d'émail blanc porte des chiffres arabes, de grandeur courante pour marquer les heures, et beaucoup plus petits là où ils surmontent et numérotent chacun des soixante traits des minutes.

On met à l'heure côté cadran avec la clé de la montre, qu'on enfila sur un carré faisant corps avec la tête de l'aiguille des minutes, tout comme dans les anciennes montres du XVIII^e siècle. Pourtant, la montre que nous examinons est plus récente. Le mouvement à piliers, l'échappement à ancre placé sous un large coq occupant le milieu de la platine supérieure, d'autres organes sont disposés suivant le plan général bien connu qui a passé, avec des adaptations diverses, des montres primitives à celles qu'on baptisa plus tard « genre anglais », aux montres Waltham de série première manière, et à d'autres spécialités encore. Peu avant la guerre de 1914, les horlogers, de Colombier entre autres, livraient encore des montres dites Boston issues vraisemblablement de cette très ancienne construction. La montre à l'examen vient de l'atelier de Sylvain Mairet.

La seconde pièce a une boîte d'or. Elle est à clé aussi, et destinée à une dame. Le diamètre est de 13 lignes environ; elle n'est pas beaucoup plus épaisse qu'une monnaie. Un semi d'arabesques gravées en taille-douce la recouvre. Le cadran d'émail est fleuri de légères guirlandes en couleur. Une dédicace gravée sur la cuvette est datée de 1880, mais nous savons que cette date a une signification personnelle, que le mouvement, de Sylvain Mairet, comme le premier que nous regardions, est plus ancien que l'inscription. Très bien conservée, à l'état de neuf pourrait-on dire, cette montre est construite suivant les dispositions qu'on appela calibre Lépine, avant que ce nom ne devint la désignation générale des montres à verre par opposition aux savonnettes.

La montre suivante, une forte lépine à remontoir et boîte d'argent, est en pleine santé après avoir, un demi-siècle durant, donné l'heure sans défaillance. Elle est aussi robuste que la plupart des montres bon courant, pour hommes, qu'on fabriquait à son époque. Elle est d'un modèle si commun qu'il n'y a rien à en dire qui ne soit archi-connu.

Enfin, trois montres-bracelet, l'une allongée, de forme tarabiscotée, mal commode à l'œil pressé de lire l'heure rapidement, une autre, ronde, en acier inoxydable, de grande marque, date de quatre ou cinq ans. Puis la dernière, un bracelet étanche: la mode qui monte et s'étend.

Ces six montres jalonnent assez bien les variations de la mode en horlogerie pendant un siècle. On pourrait grouper autour de chacun de ces types, chronologiquement successifs, d'innombrables variantes livrées par nos fabricants. La galerie serait longue, trop longue vraiment pour qu'il soit intéressant de la suivre pas à pas. Retrouverait-on d'ailleurs des traces de chacun des genres essayés? Tant de sortes de boîtes ont vu le jour, de variétés de mouvements qui ont eu une durée éphémère, ou sont mort-nés. On sait que les horlogers sont d'intrépides inventeurs. Il n'est que de consulter les ouvrages descriptifs de l'horlogerie, les musées, les revues spéciales,

ou la liste des brevets d'invention, pour s'en convaincre. Comme il n'y a pas de vrai Genevois qui ne se soit intéressé aux « questions », ou n'ait signé au moins une brochure, il n'y a pas d'horloger qui n'ait à son actif des inventions, des procédés neufs ou des améliorations quelconques. Dans un effort continu de perfectionnement du métier, ou peut-être par une sorte de passion de créer, on fait à chaque instant du nouveau, sans que cela réponde toujours à un besoin réel de la clientèle, sans enrichir vraiment la valeur des collections offertes aux consommateurs. Pour le plaisir, semble-t-il, de faire autrement que le voisin ou le concurrent.

Gaspillage de forces et de temps? Certainement. Mais surtout preuve de vitalité industrielle et de puissance de renouvellement. Décantés par l'expérience et le temps, tous ces efforts ont ouvert des voies nouvelles.

A côté du goût du jour, plus ou moins rapidement influencés par l'évolution des arts décoratifs, d'autres facteurs ont pesé sur les changements des formes et des volumes des montres: les possibilités techniques du moment, la perfection plus ou moins poussée des machines disponibles et des instruments de mesure, l'expérience dans la confection des outillages de précision. Si on entend jeter un coup d'œil sur l'évolution des modes horlogères, on ne saurait ignorer les étapes de la fabrication des mouvements, et les efforts successifs dont la somme permet de livrer aujourd'hui, en séries importantes, de très petits mouvements qui marchent et donnent l'heure. C'est une cascade d'inventions ingénieuses de procédés de fabrication, de mises au point laborieuses.

On sait que l'introduction du remontoir au pendant a nécessité, au milieu du siècle dernier, et pour bien des années, un changement radical de l'épaisseur des montres. Pour des raisons techniques compréhensibles, on abandonna les formes aplaties, les épaisseurs réduites des montres à clés, fruits d'une longue recherche des proportions les plus élégantes. A cause du remontoir, dont la commodité était indiscutable et prenait le pas sur les considérations esthétiques, les horlogers durent recommencer la série des expériences nécessaires pour atténuer la lourdeur de la montre nouvelle.

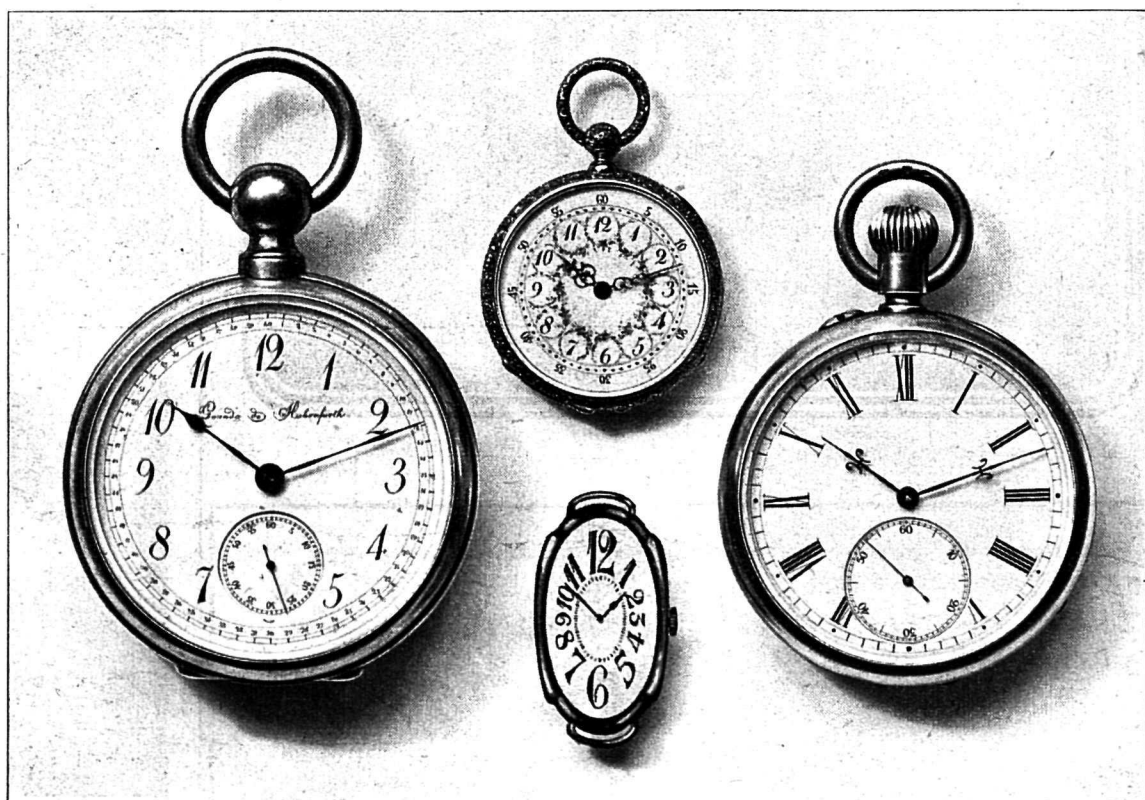
Cinquante ans après, le bracelet a détrôné la montre de poche, exigeant, pour les articles

destinés aux hommes, des mouvements d'un volume qui était jusqu'alors réservé aux montres de dame. Pour les fabriquer commodément, il a fallu le pointage mécanique, les jaugages et mesures de précision, l'amélioration générale des pierres, leur mise en place par les nouveaux procédés qu'on connaît. Enfin, l'exactitude de marche, que la clientèle masculine principalement exige, n'a été obtenue que par le perfectionnement incessant des assortiments à ancre. Nous en passons. Les horlogers ont beaucoup travaillé.

**

Les changements de mode, ou de méthode, n'ont pas affecté, en une saison chacun, la totalité de la fabrication suisse. Il y a des marchés exigeants qui demandent la dernière nouveauté. Il y a des campagnes ou des pays conservateurs de leurs usages qui attendent que les nouveautés aient fait leurs preuves ailleurs. Si nous considérons l'ensemble de notre fabrication suisse, un glissement des genres anciens vers les nouveaux plus qu'un changement instantané, s'est généralement produit. Il en fut de même pour les moyens d'exécution. Le vieil horloger de notre temps a connu, dans sa jeunesse, des procédés très anciens. Il a assisté aux transformations successives, au passage du travail à la main et à domicile, à celui qu'on exerce maintenant dans des fabriques modernes. Il a vu de beaux mouvements soignés sortir d'ateliers peu ou mal outillés, de mains adroites qui suppléaient à l'insuffisance des moyens d'exécution par un entraînement très grand. Il a même participé à la fabrication à l'ancienne mode, au cours de son stage à l'école d'horlogerie. Souvent, l'enseignement du maître témoignait d'une sorte de mépris pour le travail « de fabrique ». L'élève exécutait son chef-d'œuvre, un chronomètre à détente, avec les procédés les plus archaïques. Les machines rudimentaires de l'école ne servaient qu'aux ébauches dites de séries, six ou douze mouvements du calibre dit de l'école. Le milieu scolaire partageait avec la plupart des meilleurs praticiens une grande défiance des procédés mécaniques.

Il faut reconnaître que, 50 ans en arrière, il y avait des raisons à cela. Bien peu nombreuses





Partout la lampe réputée
AARAU „D“
USINES DE LAMPES ÉLECTRIQUES AARAU S.A., AARAU

CHARLES KOCHERHANS

FONTAINEMELON (Suisse) Téléphone 7.12.78



C. K. F.

l'outillage de haute précision

Jauges - Calibres - Etalons.
Jauges de positions, de formes.
Tampons, bagues, fourches, etc.
Tolérances $\frac{1}{10.000}$ mm.

Etampes d'horlogerie et pour toutes industries



Inventeur et constructeur des appareils à rectifier

C. K. F.

garantissant un travail de meulage à 0.003 près de la cote finie. Appareil indispensable de l'outilleur et du mécanicien.

Demandez les nombreuses références des premières Maisons suisses.



Fabrication en grande série de brides entraîneurs pour pivoteurs

ACIER SANDVIK NOTZ+CO BIENNE

ZULAU

Fabrique de pendants, couronnes, anneaux en tous genres et tous métaux

USINES DES REQUES S. A.

LA CHAUX-DE-FONDS Téléphone 2.41.80

Anses, plots, attaches, etc. — Boucles pour bracelets cuir. — Fermoirs pour cordonnets. — Laminage et étirage de métaux précieux. — Etampages et frappes. — Usinage de pièces en séries et pour toutes industries.



LUNETTES SANS SOUDURE
CARRURE
en galonné, plaqué, etc.



VON ALLMEN

LE RESSORT DE MONTRE EN VOGUE

ENERGIE
M. BRACHOTTE

étaient dans ce temps les maisons outillées mécaniquement, qui pratiquaient l'horlogerie fine ou de précision.

Le développement quantitatif de notre production horlogère suisse, à travers les étapes qui viennent d'être très sommairement esquissées, ne s'est pas fait sans heurts et épreuves. Chacun garde le souvenir des tristes années de crise, des chaises retournées sur les établis vides, des chômeurs attendant, ou se tournant par nécessité vers d'autres activités pour lesquelles ils n'étaient pas préparés. Il faut, pour savoir combien difficiles ont été ces périodes, relire l'ouvrage de F. Scheurer sur « Les crises de l'industrie horlogère dans le canton de Neuchâtel » (Neuveville, Beerstecher, 1914). Les statistiques, graphiques, rappels des mesures de sauvetage prises par les autorités et les initiatives privées, pour soulager les misères ouvrières et patronales, enfin, les commentaires de l'auteur font mieux comprendre le déséquilibre d'un pays qui vit presque exclusivement d'une seule industrie, lorsque cette dernière souffre dans ses moyens d'écoulement.

Si même les dépressions ont été moins fortes dans la fabrication des mouvements que dans les exportations, à cause de l'habitude qu'on avait de ne point arrêter brutalement la première en cas de ralentissement des ventes, il n'en reste pas moins qu'une grande partie de la population des Montagnes fut durement atteinte dans ses intérêts vitaux. L'ouvrage cité résume et analyse les résultats des enquêtes qui suivirent chacune des crises du siècle passé. On voit qu'on constatait non seulement les causes externes, internationales de la mévente, mais encore qu'on accusait des causes internes, parmi lesquelles la surproduction et la fabrication de « patraque » sont régulièrement signalés.

Surproduction? Voyons les tableaux des exportations et contrôle des boîtes, et le tableau graphique, plus suggestif encore, indiquant la marche de l'industrie de 1891 à 1912. Il y a des minima et des maxima, des brisures brutales vers le haut ou le bas. Mais une ligne moyenne qu'on tracerait à mi-distance des pointes, s'élève. On ose dire que, depuis plus d'un siècle, la production ascendante des fabricants suisses ne s'est butée que temporairement à un plafond. Des marchés de plus en plus étendus, ou des sociétés plus nombreuses orientées vers une forme de vie quotidiennement rythmée, ont absorbé nos montres. Il n'y a pas eu de surproduction permanente. Nous ne croyons pas que la surproduction soit une tare organique de notre industrie, comme le dit « La régénération horlogère » (Société des Anciens élèves du Technicum du Locle, 1927). Par contre, il saute aux yeux que l'échange de renseignements entre notre industrie et ses champs d'écoulement est, ou bien insuffisant, ou bien inopérant, en ce qui concerne l'importance des mises en travail. Il joue à retardement. La vitesse acquise en temps de prospérité engendre une production trop intense, au moment même où le public acheteur restreint ses dépenses (on peut vivre un temps de ses vieilles montres tout comme de ses habits retournés). Les stocks intermédiaires se remplissent, avec les conséquences qu'on sait, liquidations, puis arrêt total de la fabrication jusqu'à ce que l'excès de marchandise soit résorbé.

La « patraque »: La fabrication mécanique, de plus en plus exacte, a vraiment supprimé les excès de laisser-aller qui étaient à l'origine de la spécialité en question ici. On ne prétend pas que chaque montre moderne soit un chronomètre irréprochable, ou l'équivalent d'une montre de grande marque. Néanmoins, elles portent de plus en plus rarement les traces de « coups de gogne ». (Après les enquêteurs d'autrefois, nous avons lâché deux mots de l'argot du métier, qui ont un sens bien défini pour chaque horloger). Mais les rapporteurs n'assimilaient-ils pas toute montre à bon marché à la fameuse « patraque »? On ose le croire.

La montre n'est pas seulement un objet de luxe, comme on l'a écrit parfois. Dans la majorité des cas, elle est nécessaire. Si même les belles et riches montres comportent des éléments de luxe, boîte de métal précieux ou mouvement particulièrement fini, elles ont encore un rôle d'utilité immédiate, tout comme les montres courantes. On a dit souvent que le seul esprit de lucre de certains exportateurs ou fabricants est à

l'origine de la fabrication à bon marché. Il faut des montres pour toutes sortes d'acheteurs, des riches, des pauvres, ces derniers plus nombreux probablement que les premiers. Il n'y a jamais eu de raisons valables pour ignorer ceux qui ne peuvent payer les gros prix. Notre intérêt est de les satisfaire.

Il ne faut pas oublier aussi que chaque ouvrier horloger n'est pas apte à exécuter des travaux soignés. N'a-t-on pas écrit que la plus grande difficulté pour Breguet était de sélectionner les ouvriers capables? Il y a une différence considérable entre les possibilités de l'un et celles de l'autre. Chaque individu apporte au monde une certaine adresse, ou un manque d'adresse. L'apprentissage, l'entraînement dans un milieu favorable, peut développer la première catégorie, la rendre apte aux travaux les plus délicats et les plus difficiles. Ceux qui n'ont pas les aptitudes naturelles restent voués par la force des choses aux travaux faciles, dans l'horlogerie, aux genres courants. Sans fabrication de montres courantes, beaucoup d'ouvriers auraient dû renoncer à l'horlogerie. Dans les milieux horlogers-paysans on envoyait les moins adroits aux champs. D'autres fois, à la fabrique d'ébauche, s'il y en avait une à proximité. Les nombreuses adresses moyennes ont trouvé place dans une partie quelconque de l'horlogerie courante. Il faut toutes sortes de travaux pour qu'on puisse caser chacun là où il réussit. Une industrie qui ne pourrait prospérer qu'entre des mains de première adresse ne saurait occuper la quasi-totalité d'une population, comme ce fut le cas à la Montagne.

Absolvons ceux qui ont confondu « patraque » et travail ordinaire. D'ailleurs, et pour la grande majorité, ils ne sont plus à l'établi.

On sait qu'en plus des crises de vente, notre industrie a eu à subir les assauts des étrangers qui désiraient l'installer chez eux, et ont fait de grands efforts dans ce sens. Nous n'en avons pas été diminués si on considère l'état actuel de notre production. Devant les signes certains d'une vitalité non diminuée et d'une maîtrise du métier qui s'enrichit sans cesse, on se demande où est la fontaine de Jouvence qui a rafraîchi l'horlogerie suisse, jusqu'au moment où les associations horlogères actuelles se sont constituées. Loin de décourager les fabricants, le dur chômage a été parfois mis à profit pour perfectionner les procédés. Persévérants, les horlogers se sont penchés sur l'étude de leurs moyens de production, et se sont trouvés plus forts lorsque le client est revenu.

Pourquoi, comment?

Qu'on veuille bien nous excuser d'aller chercher très loin, très haut, une pensée qui n'a certes pas été inspirée par notre cas particulier, encore que l'auteur se penchât parfois sur des problèmes suisses. Par une certaine analogie, cette pensée ne serait-elle pas applicable à l'industrie de notre pays? Chacun a pu lire ce qui suit dans les « Cahiers de Montesquieu » (Grasset 1941): « Une chose que l'on doit remarquer en France, c'est l'extrême facilité avec laquelle elle s'est toujours remise de ses pertes, de ses maladies, de ses dépopulations, et, avec quelles ressources elle a toujours surmonté les vices intérieurs de ses divers gouvernements. Peut-être en doit-elle la cause à cette diversité même, qui fait que nul mal n'a jamais pu prendre assez de racine pour lui ôter le fruit de ses avantages naturels. »

Nous ne nous donnerons pas le ridicule de faire un parallèle entre les destinées de la France et nos circonstances particulières. De loin, les crises de l'horlogerie sont tempêtes dans un verre d'eau.

L'humanité en a vu bien d'autres. Pour nous seuls, elles ont une importance vitale. Il n'en reste pas moins que la pensée de l'illustre auteur, dans sa claire beauté, nous semble résumer ce qui fut la force de résistance de notre horlogerie devant les épreuves.

Tout ce qui concerne l'industrie horlogère suisse, ses procédés variés, l'expérience considérable acquise, forment un patrimoine commun à tout un petit peuple, qui l'exploite, en vit et l'augmente sans cesse. Des centaines d'ateliers

grands et petits partagent la connaissance totale du métier, et le pratiquent souvent avec passion. (Nous osons écrire cela après avoir visité tous les ateliers du pays de Neuchâtel). Aucune fabrique, si importante soit-elle, ne se passe de collaborateurs spécialisés, pour des pièces détachées, des outillages ou des machines. Les concentrations industrielles, nécessaires à divers points de vue actuels affaibliront-elles cette utile diversité? L'adaptation aux circonstances économiques variables bouleverseront-elles cette structure traditionnelle qui fut, malgré ses fautes, si féconde en résultats et en perfectionnements techniques?

On sait la pressante nécessité qui dicta les efforts d'assainissement entrepris depuis 1924, et menés à bien par les associations horlogères, avec l'aide de l'Etat.

L'économie de l'ensemble de notre population horlogère est-elle préservée par là de troubles aussi graves que ceux qui furent enregistrés dans le passé? La sécurité de chacun, si on ose encore parler de sécurité dans un temps de cataclysmes universels sans précédent, est-elle plus ou moins assurée?

La Confédération, en confiant la gérance des intérêts essentiels de l'horlogerie aux associations, a cependant jugé nécessaire l'exercice d'un autre contrôle, dans des cas déterminés. Nul ne peut être juge et partie. La répartition des contingents est devenue l'affaire de la Chambre suisse de l'Horlogerie. Les circonstances pressantes, et la confiance dont jouit cette institution ont élargi son rôle. Elle est devenue une sorte de juge des divers intérêts particuliers et des besoins d'occupation de chacun.

Il n'est pas certain que la liberté de commerce revienne de sitôt, qui supprimerait les causes externes des contingentements. Il n'est pas impossible que des raisons internes, le cas de crise, fasse penser à plus d'un que le contingentement pourrait être un remède au déséquilibre entre parties du pays. Engagés dans la voie où nous sommes, personne ne peut dire jusqu'où nous serons poussés.

Il restera d'ailleurs des sujets de méditation et d'initiatives pour ceux qui cherchent à maintenir l'équilibre économique du pays: par exemple, les modifications techniques de la fabrication en rapport avec la démographie des centres horlogers.

L'ébauche est de plus en plus poussée vers l'état de mouvement terminé. Le finissage de ces derniers participe dans une proportion décroissante aux prix de revient totaux des montres. Ces changements peuvent avoir une influence réduite sur le degré d'occupation de localités que font vivre des manufactures. Mais les centres où on termine surtout peuvent être anémiés, tandis que ceux où on fait l'ébauche se développeraient d'autant.

Un ami, qui lit par dessus mon épaule, interrompt:

— Ailleurs, dans une récente conférence au parti radical zurichois, M. Armin Meili annonce une véritable soif de liberté, entrevoit un retour possible vers une certaine forme de libéralisme. Tu émetts, toi, des considérations sur des institutions qui s'en écartent de plus en plus: tes spéculations ne pèseront pas lourd d'ailleurs sur les dirigeants.

— Juste.

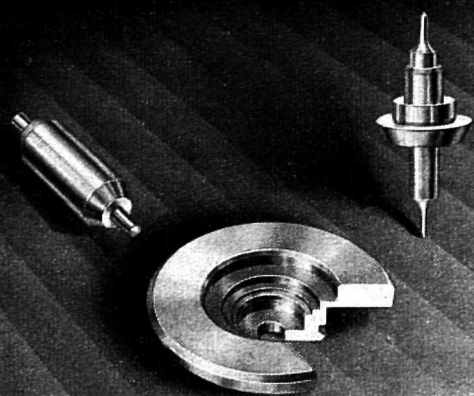
La querelle des anciens et des modernes n'est pas vidée, pas plus que celle des idéologues du libéralisme et de ceux qui n'admettent que l'économie dirigée. Rien n'est jamais fini. La vie d'une industrie et ses circonstances particulières changent dans le temps et dans l'espace. La raison commande de s'adapter.

Nous avons glissé vers des généralités, alors que notre propos était de parler montres et métiers. Nous y reviendrons une prochaine fois, si la « Fédération » le permet.

P. H.



CYLINDRE



**DÉCOLLETAGES
DE
PRÉCISION**

CYLINDRE S.A.
LE LOCLE SUISSE TEL. 313 48

Fabrique d'ébauches

ERWIN GIRARD

MOUTIER

*

Roskopf :

8 3/4" à seconde,
10 1/2" à seconde,
10 1/2" à seconde calibre plat,
12" à seconde,
10 1/2" et 12" seconde au centre.



Ancre 19" - 22" 8 jours - 22" 8 jours réveil.

Montres électriques pour automobiles
ou avec batterie pour pendulettes.

Montres de précision,
réglage parfait.
Construction solide.
Antimagnétique.
Tension de la batterie
sans influence sur le
réglage.



CYLINDRE



Assortiments et Fournitures

CYLINDRE S.A.
LE LOCLE SUISSE TEL. 313 48

Fabrique et pivotages d'échappements en tous genres
SOIGNÉS ET BON COURANT. SPÉCIALITÉ DE PETITES PIÈCES

C. SANDOZ

Geneveys s./Colfranc

Prix modérés
Atelier bien organisé
Livraison rapide

Téléphone 7.21.26

FABRIQUE „MIRZA“

PIVOTAGES SUR JAUGES
en qualités soignées

DOMBRESON

Chèques postaux IV. 656
Téléphone 7.14.05

INSTALLATION SPÉCIALE POUR POLISSAGE EXTRA-NOIR

Fabrique de pivotages

Emile Vauthier

Travail prompt et soigné, à la machine
Axes, tiges et pignons exportation

Dombresson

Téléphone 7.14.40
Prix modérés

Abonnez-vous à

La Fédération Horlogère Suisse

HORLOGER-COMMERÇANT

de retour d'Extrême-Orient, grande expérience
du commerce d'horlogerie et fortes connaissances
pratiques, cherche emploi ou association, fabrique
ou commerce d'horlogerie sérieux. Réponse sous
chiffre J 23337 X, à Publicitas Lausanne.

Employé supérieur

au courant de la fabrication d'horlogerie, calcul des prix
conventionnels, bon organisateur, connaissant outre le
français, l'anglais et l'allemand, est demandé pour époque
à convenir par **MM. DEGOUMOIS & Cie, horlo-**
gerie à Neuchâtel. Place stable et intéressante pour
personne très qualifiée. Faire offres manuscrites avec cur-
riculum vitae, références et copies de certificats.

Atelier de perçages de
pierres fines entrepren-
drait

100.000 PERÇAGES

par mois. Faire offres
sous chiffre P 1531 P, à
Publicitas Porrentruy.

REPRÉSENTATION

Maison d'horlogerie de toute
confiance, visitant réguliè-
rement la clientèle de détail
de toute la Suisse, cherche
à s'adjoindre **articles de**
bijouterie. Ecrire sous
chiffre ZC 5913 Z, à Publici-
tas Zurich.

CHRONOGRAPHES 15 1/2" HAHN

Par suite de cessation de fabrication de ce
calibre, on offre à vendre différentes fournitures :
boîtes, cadrans, assortiments, etc. De-
mander offres sous chiffre P 1564 N, à Publi-
citas Neuchâtel.

Grand atelier conventionnel de nickelage, dorage et ar-
gentage de mouvements en tous genres, bien organisé,
travaillant avec des procédés modernes, ayant de longues
années d'expérience dans la branche,

cherche relations d'affaires

suivies et sérieuses avec fabricants d'horlogerie. Discretion
absolue. Faire offres sous chiffre P 1526 N, à Publicitas
Neuchâtel.

A VENDRE

2 machines à découper usagées Pétermann
P 7, 5 outils avec perceur à broches. Machines
extra, libres dans trois semaines environ.
Ecrire sous chiffre P 20169 H, à Publicitas
Saint-Imier.

Fabrique d'horlogerie en pleine prospérité, de
renommée mondiale,

CHERCHE COLLABORATION

pour faciliter extension. Grosses possibilités
d'affaires. Pour achat, s'abstenir. Faire offres sous
chiffre P 2000 N, à Publicitas Neuchâtel.

Tavannes Watch Co. S. A., à Tavannes

engagerait au plus vite pour fabrication
d'horlogerie :

un technicien au courant de la cons-
truction de calibres et de modèles,

un aide-technicien ou **dessinateur**
sur horlogerie,

un ouilleur horloger,

un ouilleur calibriste.

Imprimeurs :

Haefeli & Co., La Chaux-de-Fonds

L'école d'horlogerie du Locle

Section du Technicum neuchâtelois

Par R. LAVEST, directeur

L'école d'horlogerie du Locle fut inaugurée le 1^{er} juin 1868. Elle avait, le jour de son ouverture, un directeur, chargé à la fois de l'enseignement pratique et des cours théoriques... et cinq élèves. Les leçons de mathématiques étaient données par un maître du collège.



Le développement fut rapide. On compte 50 élèves en 1877. Peu avant la guerre de 1914-1918, les élèves de cours partiels deviennent très nombreux; il s'agit d'acheveurs, acheveurs-remonteurs, sertisseuses et régleuses. En 1913, la Commission prend la décision de modifier le groupement; ainsi sont créées deux nouvelles classes: sertissages et achevages d'échappements.

En 1923, on ouvre l'atelier de fabrication mécanique et outillage, nous parlerons plus loin de cette nouvelle activité et de son influence sur le développement de l'école.

L'affluence des élèves de cours partiels, marquée avant 1914-1918, diminua très vite. Les perfectionnements apportés à la fabrication de l'ébauche et de l'assortiment, les nouvelles méthodes d'empierrage, par chatons d'abord, par pierres chassées ensuite, simplifièrent considérablement le travail du remonteur et de l'acheveur; le métier de sertisseuse disparut complètement; disparurent, en même temps, les apprenties sertisseuses.

La fabrique d'horlogerie, de plus en plus, emploie un personnel composé d'ouvriers spécialisés sur des opérations très limitées, d'une part; d'autre part, d'une élite capable de construire, de coordonner, diriger, vérifier. On exige, des premiers, l'exécution parfaite des travaux qui leur sont confiés, on ne leur demande pas de connaître le rôle exact des opérations qu'ils exécutent.

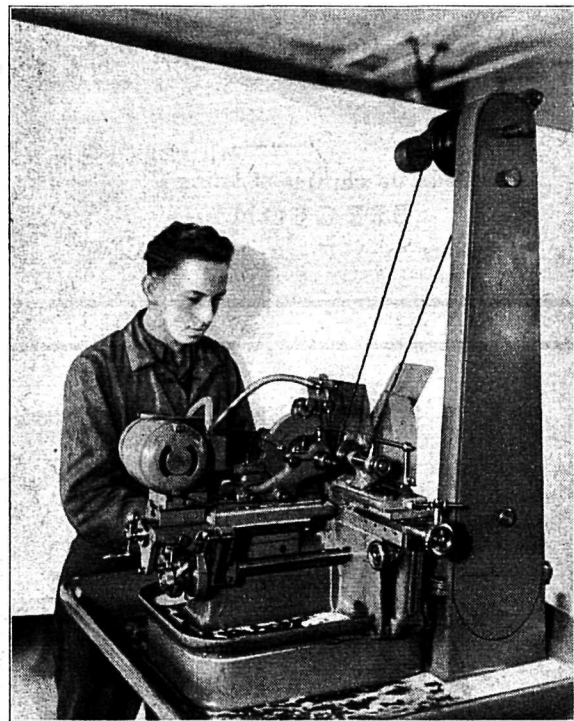
L'école n'a plus guère à s'occuper de la formation de personnel de cette catégorie. C'est à la formation de l'élite qu'elle doit vouer ses forces. Elle a pour tâche, aujourd'hui, de faire surgir les cadres de l'industrie de demain.

En 1926, l'école dispense son enseignement à 126 jeunes gens et jeunes filles: 6 techniciens,

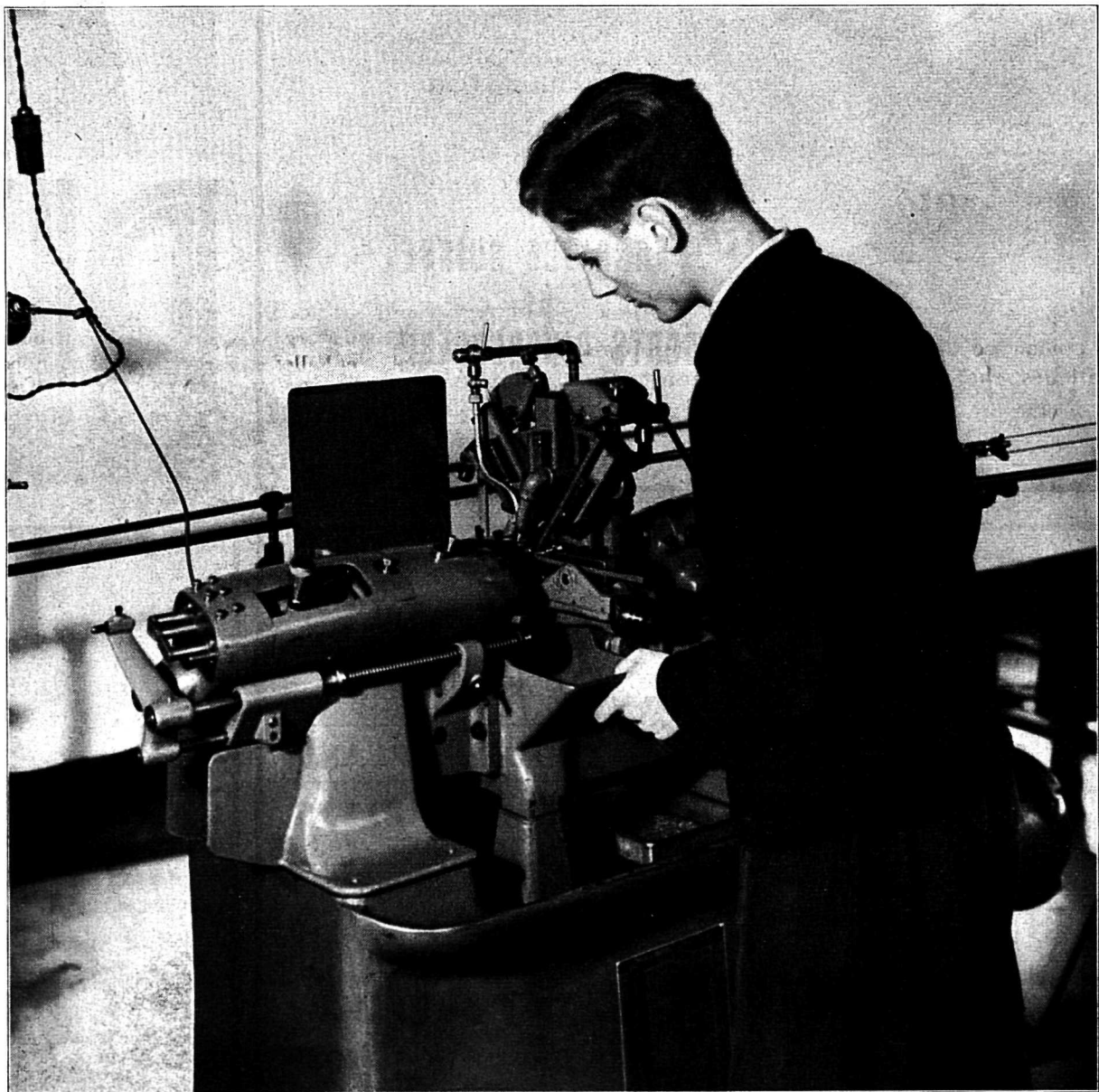
67 praticiens, rhabilleurs et outilleurs, 53 élèves de cours partiels (remonteurs, acheveurs, régleuses, sertisseuses). Un directeur, un sous-directeur, deux maîtres d'ébauches, un maître de mécanismes, un maître de fabrication mécanique et outillage, deux maîtres d'échappements, un de sertissage, un de pivotage, un de repassage, deux maîtres régleurs, au total 13 personnes forment le personnel enseignant attaché exclusivement à l'école.

Au moment où nous écrivons, l'école d'horlogerie du Locle compte 87 élèves réguliers: 15 techniciens, 55 praticiens, outilleurs, rhabilleurs, etc., 17 partiels, dont 16 régleuses; elle emploie un personnel enseignant de 9 unités: un maître d'ébauches et mécanismes, un maître d'ébauches et sertissages, un maître pivoter, un maître pour le repassage, les pièces compliquées et le rhabillage, deux maîtres d'échappement et réglage, un maître outilleur, un chef des ateliers et un directeur, ces deux derniers étant, en outre, chargés d'un bon nombre d'heures de cours théoriques.

La chute des effectifs est due, avant tout, à la disparition presque complète des apprentissages partiels pour élèves garçons; nous en avons signalé les causes. Si l'on examine de près la distribution des élèves praticiens, on constate que les apprentissages d'horlogers complets ne se font presque plus. L'école forme, aujourd'hui, des techniciens, des horlogers outilleurs, des rhabilleurs et des régleuses. Le nombre d'élèves



horlogers complets est extrêmement faible; il semble que ce métier ne dise plus rien aux descendants de Daniel JeanRichard. Cette situation est alarmante, non pas tant pour l'école que pour l'industrie, qui va manquer — qui manque déjà — d'horlogers complets. Cet état de choses préoccupe de nombreux industriels; il appartient à ces derniers, à l'école aussi, de déterminer les causes exactes du phénomène et d'apporter la solution convenable.



BERGEON & C^{IE}
LE LOCLE
(Suisse)



DIXI S.A.

LE LOCLE (SUISSE)

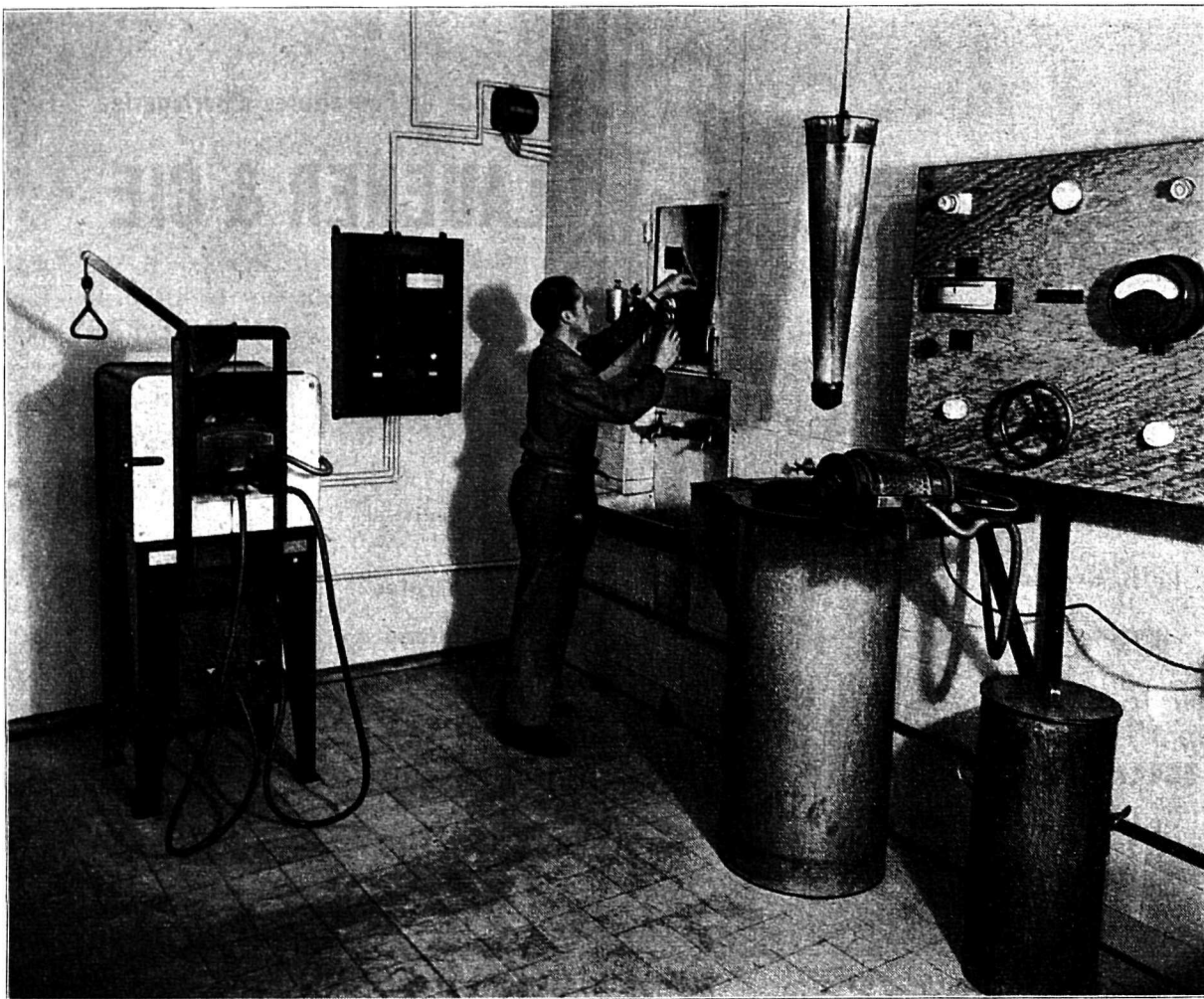
Forets plats
0,04 - 0,5 mm

Forets SPIREC
0,1 - 2,5 mm

Forets EUREKA
0,35 - 5 mm

3

64



Les élèves horlogers outilleurs font d'abord un apprentissage horloger de trois années; ensuite, ils sont initiés, durant une année et demie, à la confection de l'outillage de précision — plaques, jauges, origines, pointeurs, etc., étampes même — au tracé et à l'usinage des cames, au réglage et à la conduite des machines d'horlogerie. Ils sont entraînés au dessin et au calcul des coordonnées. A leur sortie d'apprentissage, ces jeunes gens trouvent facilement des places intéressantes, ce qui explique, pour une part, l'attrait qu'exerce cette profession sur les jeunes gens et leurs parents.

Les techniciens horlogers reçoivent la plus grande partie de leur enseignement théorique en commun avec leurs collègues des autres sections du Technicum, mécanique et électricité. L'enseignement pratique se donne parallèlement avec l'enseignement théorique, en ce sens que dans une même semaine, dans une même journée, les élèves techniciens ont un certain nombre d'heures d'atelier et un certain nombre d'heures de cours. Ce système n'est pas sans présenter quelques inconvénients. Il a des avantages très sérieux, cependant, principalement en ceci, que l'élève trouve constamment, à l'atelier, la possibilité d'appliquer les notions qui lui sont fournies durant les heures de cours.

Les élèves techniciens diplômés du Technicum neuchâtelois, tout comme leurs collègues mécaniciens et électriciens, peuvent être admis, sur titre, à l'Ecole polytechnique fédérale et à l'Ecole d'ingénieurs de Lausanne.

Après avoir quitté l'école, les élèves techniciens et outilleurs sont appelés fréquemment à exécuter les besognes les plus variées. Les fabriques ont des méthodes souvent très différentes, des fabrications s'étendant de la toute petite horlogerie aux gros appareils. Il importe donc que les jeunes gens puissent s'adapter rapidement aux situations les plus diverses et qu'ils acquièrent une grande souplesse. Former non pas des « manœuvres supérieurs » mais des hommes qui, s'ils ne savent pas tout, soient aptes à acquérir. Tel est le but vers lequel, à notre avis, nos écoles doivent tendre.

L'école d'horlogerie du Locle bénéficie d'une entente étroite avec l'industrie locale. Son personnel enseignant peut ainsi conserver le contact, rester au courant des méthodes des usines et de leurs besoins. Les pouvoirs publics et les industriels eux-mêmes vouent à l'établissement une grande sollicitude, qui permet l'acquisition de machines et d'appareils, parmi les plus précis et les plus modernes. L'outillage de l'école peut ainsi non seulement être maintenu, mais considérablement développé.

Les élèves sont entraînés à la production,

grâce aux travaux de série que l'industrie veut bien leur confier. Avantage pour les élèves, qui ne sont point trop dépayés lorsqu'ils quittent l'école pour l'atelier, et pour l'école, qui peut, ainsi, réaliser des recettes appréciables. La question production à l'école doit cependant être considérée avec une extrême prudence, avec une grande sagesse. Ainsi que nous l'avons dit plus haut, il s'agit pour l'école, avant tout, de former des élèves aptes à acquérir, aptes à se développer, dans des voies diverses. Que l'élève soit, à la sortie de l'école, habile à certains travaux, c'est fort bien, qu'il soit apte, après un temps d'entraînement minimum, à devenir habile à n'importe quel travail, c'est beaucoup mieux encore.

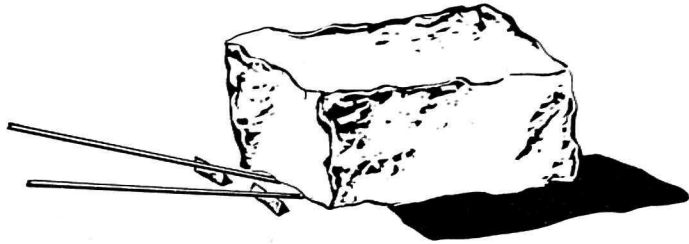
C

En plus des deux genres de montres que les élèves construisent à la main, l'école possède, actuellement, deux calibres modernes 38 $\frac{m}{m}$ et 23,3 $\frac{m}{m}$. La construction de ces calibres et leur outillage au complet ont été faits à l'école: origines, pointeurs, étampes, rectificateurs, cames pour décolletages, tournages et fraisages.



Le bureau technique a exécuté, exécute encore, de nombreux travaux pour l'industrie, études, constructions, dont les prototypes sont souvent faits à l'école même. On voit donc que l'on saisit toutes les occasions pour qu'à l'école même, les élèves soient en contact avec l'industrie, et puissent, dans une certaine mesure, utiliser ses méthodes.

L'horlogerie de précision n'est pas négligée, non plus et, tous les deux ans, l'école prend part, avec succès, au concours de l'Observatoire de Neuchâtel.



Les leviers

d'une entreprise sont les fonds, capitaux

Sur la base de sécurités, des
crédits

sous leurs diverses formes, sont ouverts par la

Banque Fédérale s.a.

Capital et Réserves Frs. 50.000.000.—
La Chaux-de-Fonds

Siège Central: ZURICH

Bâle, Berne, Genève, Lausanne, St-Gall, Vevey, Zurich

Fabrique de Fournitures d'horlogerie

LAUENER & CIE

CHEZ-LE-BART

(Canton de Neuchâtel, Suisse)

Téléphone 671.48

Spécialités :

Viroles

Pitons

Clefs de raquettes

Goupilles

Décolletages

Prix avantageux

Grande production

Paragon Co
Lausanne s.a.

Lausanne Rue de Genève, 74 Tel. 2 36 81

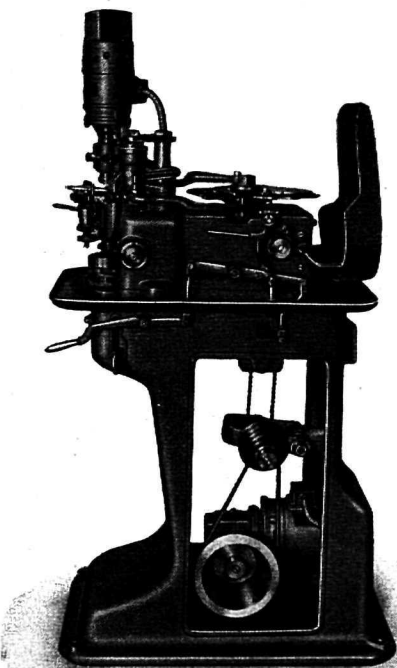
vous offre :

Bulletins de livraison
Bulletins de travail
Notes à choix
Bulletins de réparations
Bulletins de commandes
Livres de factures
Livres de rapports
Blocs de caisse
Livres et blocs d'adresses
Relevés de compte
Formulaires de factures P S B
Formulaires continus avec et sans
carbons intercalés pour Paragon-
Registres et Système Parabar
Formulaires à copies multiples
avec ou sans carbons intercalés
Formulaires carbonés
Cartes postales Transcrit
Quittances gommées



Paragon

Demandez renseignements ou
visite de notre représentant.



L'INÉGALABLE
MACHINE UNIVERSELLE

BILLETER
NEUCHÂTEL (SUISSE)

s'impose

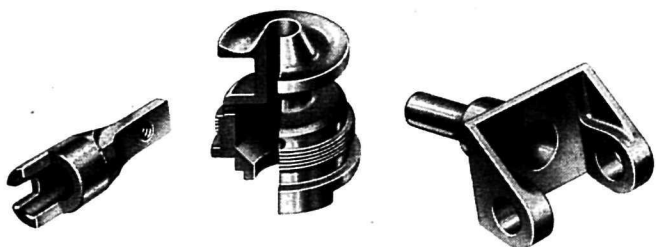
POUR LA **GRAVURE** ET LES
FRAISAGES MULTIPLES
(EN SÉRIE)

SE FABRIQUE EN 3 GRANDEURS
HAUTE PRÉCISION
GRANDE PRODUCTION

Elle est la seule machine qui fraise
et grave automatiquement sur tous les métaux,
n'importe quel travail simple ou compliqué.

INTERCHANGEABILITÉ ABSOLUE

DÉCOLLETAGE ET USINAGE DE PRÉCISION

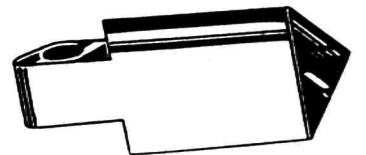


J. BURRI & FRÈRES
MOUTIER (SUISSE)

P.-H. Lambert

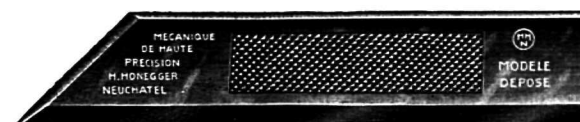
GORGIER

(Neuchâtel)



Le spécialiste suisse des pitons acier tous genres

MÉCANIQUE DE HAUTE PRÉCISION
H. HONEGGER & C^{IE}
NEUCHÂTEL



Réglettes de précision,
Exécution avec plaquettes
isolantes,
Précision garantie.
Pièces à disposition dans
les longueurs : 60 - 80
100 - 125 - 150 - 200
300 mm.

La pompe thermique

Quoique le présent hiver se soit montré clément jusqu'ici, la question du chauffage des locaux est une des préoccupations de l'heure.

— Etes-vous suffisamment chauffé?

— Pas mal, j'ai chez moi un petit 15° tout à fait confortable!

— Vous en avez de la chance. Pensez, dans notre immeuble, le chauffage a été arrêté par deux fois cette semaine pour économiser le combustible. Et puis, nous avons eu une inondation au local de chauffage...

— Allons donc! Une fissure à la chaudière surchauffée?

— Oh! mais pas du tout. Le tas d'écorces mouillées qui remplit la soute, dite à... charbon, était si... mouillé que, de gouttes en gouttes, l'eau a fini par former un beau lac. Vraiment, au prix actuel du combustible, l'eau est bien vendue!...

Anecdote vécue en ce quatrième hiver de guerre.

Cependant, les gens sérieux et soucieux se penchent avec gravité et ténacité sur le problème du chauffage et, comme nous avons déjà eu l'occasion de l'exposer, si l'électricité ne saurait résoudre complètement le problème, elle peut néanmoins collaborer à sa solution.

Le chauffage d'appoint par radiateurs rend déjà de grands services aux mi-saisons, à condition d'en user modérément, car un emploi intensif le rendrait prohibitif.

Le chauffage industriel s'est très développé depuis la guerre pour des raisons faciles à comprendre. Il rend de grands services tout en étant d'un prix abordable. Pour des cas spéciaux, le chauffage à accumulation limité aux heures de nuit est intéressant, tant pour le producteur que pour le consommateur.

A part les questions techniques relatives aux charges des usines et des canalisations, une question économique très importante subsiste à l'égard des prix d'équivalence. En temps normal, les prix des charbons et mazout sont des adversaires redoutables. Les entreprises d'électricité ne peuvent, pour autant, abaisser les prix de l'énergie thermique jusqu'à concurrence de ceux des combustibles sans compromettre leur équilibre financier. C'est pourquoi, toute solution permettant de fournir une plus grande quantité de chaleur en fonction d'une consommation d'énergie électrique donnée est intéressante à retenir. Les centrales et leurs actionnaires, donc l'économie en général, y trouveront leur profit tandis que l'usager ne sera pas lésé d'utiliser un combustible national.

La pompe thermique renferme précisément cet avantage et, comme nous le verrons plus loin, tandis qu'un kwh. transformé directement en chaleur fournit théoriquement 860 k calories, la thermo-pompe peut en fournir, suivant les caractéristiques de son installation, 2000 et plus. Le prix d'équivalence monte naturellement d'autant, ce qui est un facteur favorable à l'équilibre financier.

Le principe de la thermo-pompe n'est pas nouveau, il est fondé sur les lois de la thermodynamique. Mais, la mise en pratique de la physique de la chaleur donna d'abord naissance dans ce domaine aux machines frigorifiques. Ce qui prouve une fois de plus que le besoin crée l'organe. L'industrie à l'époque savait déjà produire de la chaleur par divers moyens, mais elle ignorait totalement la « fabrication du froid ». L'application industrielle des lois énoncées par

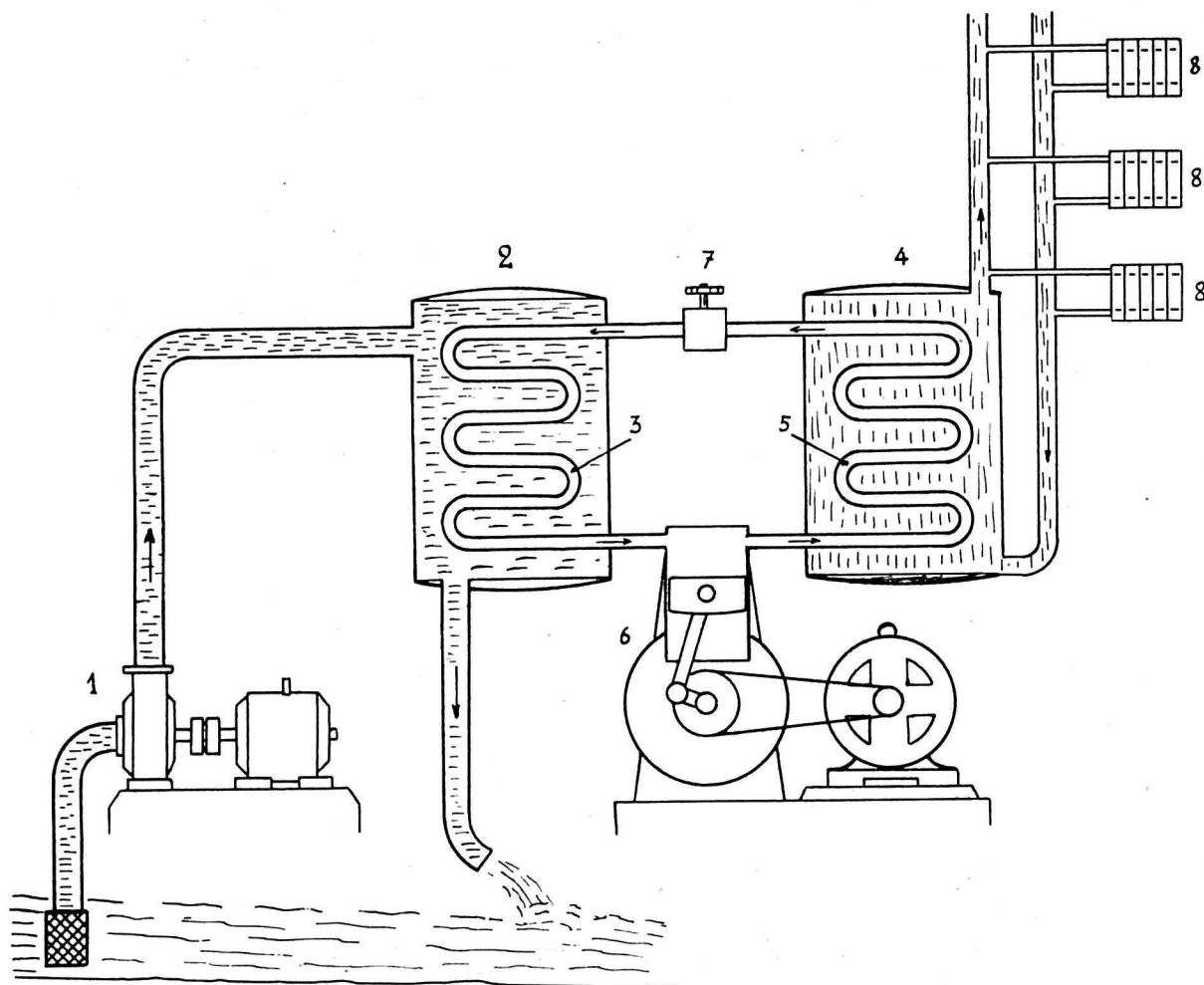
Carnot aboutit ainsi à la construction de frigorifiques bien avant que l'on songe à renverser le cycle de ces machines.

Qu'on nous permette de rappeler tout d'abord quelques principes. Lorsque l'on comprime un gaz ou une vapeur, la température de ce gaz ou de cette vapeur s'élève. Chacun en a fait l'expérience personnellement: en gonflant la chambre à air de sa bicyclette la pompe s'échauffe. Inversement, si l'on détend un gaz comprimé, sa température s'abaisse. D'autre part, si l'on veut condenser une vapeur à une température donnée, il faut la soumettre à une certaine pression. Enfin, pour vaporiser un liquide à une température donnée, il faut une quantité de chaleur déterminée. Cette chaleur est entièrement libérée lorsque la vapeur est de nouveau condensée à la même température.

Examinons brièvement une machine frigorifique à compression. Elle se compose essentiellement d'un compresseur mû par un moteur électrique, d'un condenseur et d'un évaporateur. A l'intérieur de ces organes circule un fluide en circuit fermé, anhydride carbonique, anhydride sulfureux, ammoniac ou chlorure de méthyle. Le compresseur, qui est en quelque sorte

la chaleur ambiante. Donc la température de l'enceinte s'abaisse en définitive. Enfin, le fluide qui a repris sa forme primitive sort de l'évaporateur, prêt à recommencer son cycle.

La thermo-pompe repose sur le même processus mais, son but étant de produire de la chaleur, elle fonctionne selon un cycle inversé. Elle fait appel à un agent extérieur, à l'air, à l'eau d'un lac ou d'une rivière pour lui soutirer sa chaleur et la transmettre à une enceinte dont on se propose d'élever la température. L'eau n'agit donc plus, comme précédemment, en qualité d'agent de refroidissement mais en qualité de producteur de chaleur. De plus, le travail mécanique du moteur est converti dans le compresseur — aux pertes près — en chaleur également. Ainsi, la pompe thermique totalise deux apports bien distincts, celui de l'agent extérieur et celui du travail mécanique ou, en définitive, du travail électrique. Lorsqu'une telle installation produit 2000 kcal. par kwh., cela veut dire que, à l'équivalent théorique de 860 kcal. fournis par le moteur s'ajoutent 1140 kcal. prélevées à l'agent extérieur, air ou eau. Le rendement d'un système semblable est donc nettement supérieur au chauffage direct par ré-



Principe de la pompe thermique

1. Pompe d'adduction de l'eau de la rivière. 2. Evaporateur. 3. Serpentin. 4. Condenseur. 5. Serpentin. 6. Compresseur. 7. Vanne de détente. 8. Radiateurs du chauffage central.

une pompe aspirante et foulante, aspire par une soupape les vapeurs du fluide frigorigène, les comprime et les envoie par une deuxième soupape dans le serpentin du condenseur. Le serpentin est immergé dans une cuve parcourue par l'eau de refroidissement. A leur sortie du compresseur, les vapeurs comprimées sont refroidies et se liquéfient. Elles quittent alors le condenseur, passent au travers d'une vanne de réglage et pénètrent dans l'évaporateur. Celui-ci est constitué par des serpentins placés dans l'enceinte que l'on veut refroidir. Les vapeurs sont donc détendues brusquement à leur arrivée dans l'évaporateur, elles se vaporisent en empruntant

sistances puisque le 60 % de la chaleur (dans l'exemple que nous prenons) est fourni par la nature.

Le fluide qui circule en circuit fermé est un liquide très volatil qui se vaporise à basse température lorsque les conditions de pression requises sont réalisées. Cet agent thermique est du dichlorodifluorométhane, appelé commercialement fréon 12 et fabriqué en Amérique. En se reportant à la figure schématique reproduite, on comprendra facilement le fonctionnement.

La pompe (1) aspire l'eau de la rivière et l'envoie dans un réservoir (2) qui joue le rôle d'évaporateur. Ce dernier contient un serpentin

*Pour ce qui concerne
toutes les nouveautés en*

GLACES PLEXIS
MOULÉES
CHEVÉES
PLIÉES
ÉTANCHES

adressez-vous en toute confiance à la Maison spécialisée

FERNAND MEYER
BIENNE TÉLÉPHONE 39.05 **ST-IMIER** TÉLÉPHONE 38

Pierres chassées, chatons, bouchons
Empierrage de mouvements simples et compliqués

Albert Steinmann

La Chaux-de-Fonds
Rue Léopold-Robert 109 - Tél. 2.24.59

Seul fabricant des machines à calculer « STIMA » et « TREBLA »
Se charge de la fabrication de tous genres de compteurs et de tous travaux de grande série



Rue du Parc 17
Téléphone 2.32.96

Boîtes en métal, acier et plaqué

Spécialité: Boîtes étanches et chronographes

Cadrons - Ressorts - Bracelets - Commission

Adressez s. v. pl. vos commandes, demandes de prix et
échantillons à mon bureau qui vous renseignera immédiatement.
Collections et échantillons à disposition.

SAFAG s. a.

Fabrique de machines

BIENNE RUE GURZELEN 31

MACHINES automatiques à tailler les roues et
les pignons

MACHINES automatiques pour la fabrication
des fraises de tous genres

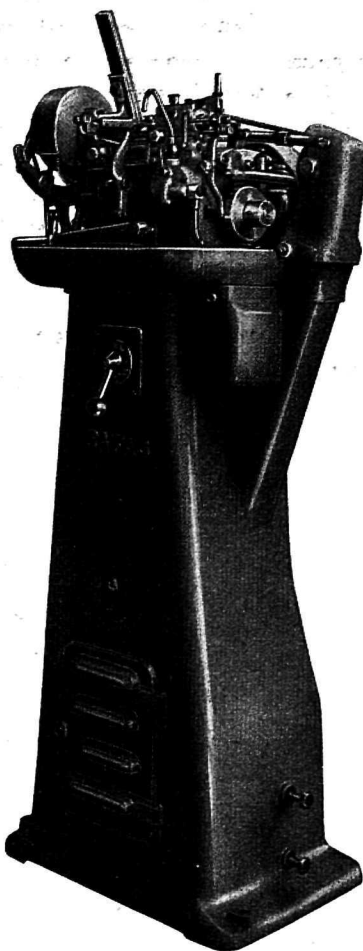
MACHINES automatiques à affûter les fraises

MACHINES à meuler les burins en acier Widia

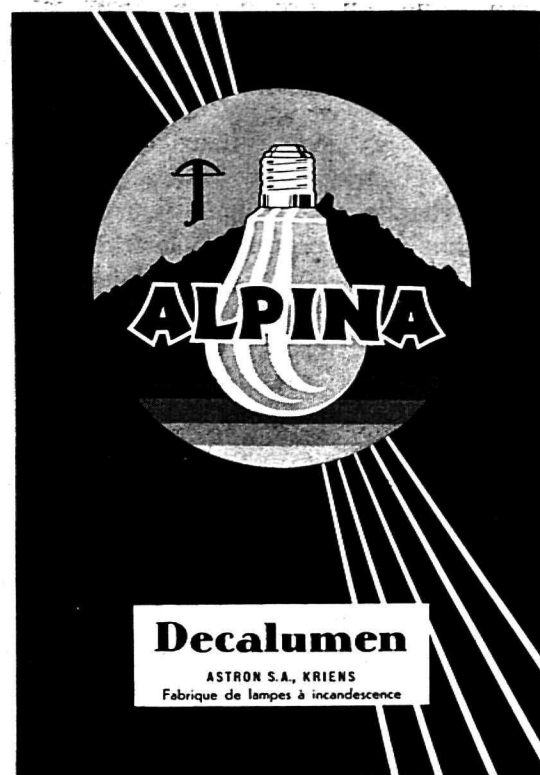
TOURS d'outilleurs

MACHINES à affranchir universelles

POMPES A HUILES



Machines à tailler les roues et pignons à deux fraises



Decalumen

ASTRON S.A., KRIENS
Fabrique de lampes à incandescence

Plus de rouille...

faites passer au bain anti-rouille toutes vos
pièces d'horlogerie en acier, soit roues, tiges,
couronnes, rochets, bascules, ancras, etc.

Installation moderne
Prix modérés
Prompte livraison

une seule adresse... **ANTIROUILLE S.A.**
LA CHAUX-DE-FONDS
Rue du Doubs 152 - Téléphone 2.14.92



Edmond KEHRER

LA CHAUX-DE-FONDS
JARDINETS 9 - TÉLÉPHONE 2.28.07

BON GOUT!
PRATIQUE!
ÉLÉGANCE!

ACCESSOIRES - BOUCLES - FERMOIRS
POUR MONTRES BRACELETS - ARTICLES BREVETÉS

STAYBRITE **PLAQUE-OR-L** **OR**



UHRENTTRANSPORTE - EINE VERTRAUENSACHE
darum durch die Organisation:

Internationale Transportgesellschaft

Gebrüder GONDRAND A. G. Sitz: BASEL

Filialen: Basel, Brig, Buchs (St. G.), Chiasso, Genf, St. Gallen, Vallorbe
und Zürich.

Agenturen: Bern, La Chaux-de-Fonds, Lausanne.

GONDRAND SHIPPING CO. INC. Zentrale: **NEW YORK**
21-24 State Street

Filialen: BOGOTA (Columbien) Calle 12, No. 10-43, Apartado 481
BUENOS-AIRES (Argentinien), Av. Pte R. Saenz Peña 636
CALI (Columbien) Edif. Banco de Bogotá, Apartado 220
GUAYAQUIL (Ecuador) Edif. «Tosi», Depto. 2, Apartado 543
HABANA (Cuba) Edif. Casteleiro, Depto. 403, Apartado 712
LIMA (Peru), Jiron Ica 158, Apartado 54
NEW ORLEANS (LA), Whitney Bank Building
RIO DE JANEIRO (Brasilien), Rua 1º de Março 7
SANTIAGO (Chile) Calle Huérfanos 1294/54, Casilla 9840
SAO PAULO (Brasilien) Rua Don José de Barros 337, caixa
postal 4140

La Fédération Horlogère Suisse

il y a cinquante ans

Après une interruption de quelques semaines, voici venir la suite de nos investigations, à cinquante ans en arrière, dans les vieilles collections de notre journal. Le Nouvel-an est passé, et en même temps que nous entrons dans l'année 1943, nous nous sommes procuré le volume, déjà passablement vénérable, de la « Fédération Horlogère » 1893. Comme les années elles-mêmes, ces volumes successifs se ressemblent. Le suivant s'ouvre toujours au moment où se ferme le précédent, et comme il n'y a pas de « frontières » visibles dans le temps qui passe, de même il n'y a pas grande différence entre l'un et l'autre volumes. Les préoccupations qui ont caractérisé la fin de 1892 se retrouvent tout naturellement au début de 1893, comme nous pourrions le voir.

Une tranche de vie de cinquante ans, c'est évidemment peu en face de l'éternité, et pourtant, si nous y réfléchissons, que de convulsions ont secoué notre monde durant ces cinquante dernières années! Que de transformations ont bouleversé la vie sociale autant que celles des individus!

Et malgré cela, ainsi que nous allons le voir à nouveau, nos ancêtres d'il y a cinquante ans trouvaient, comme nous aujourd'hui, que la vie était difficile, qu'il était dur de gagner son pain, et qu'on aurait été heureux de vivre au « bon vieux temps »...

1892-1893

C'est par ce titre que s'ouvre la collection 1893 de la « Fédération Horlogère Suisse »; il

s'agit donc d'un coup d'œil rapide jeté sur l'année écoulée, et d'un essai de pronostics sur celle qui vient de débiter.

L'auteur commence par dire que 1892, pour notre pays et notre industrie, doit être classé au nombre des années mauvaises. Citons quelques passages:

« La crise horlogère sévit toujours, moins intense pourtant; mais les coups qu'elle nous a portés, le dommage matériel et moral qu'elle a causé à nos populations ouvrières, ne sont pas encore réparés.

« L'échec de l'arrangement commercial avec la France, si laborieusement élaboré, nous place en état de guerre économique avec un pays auquel nous liaient des liens d'amitié séculaire, et le triomphe momentané du protectionnisme en France, qui nous oblige, comme mesure de légitime défense, de rompre toutes relations commerciales avec ce pays, aura des conséquences bien dures pour certaines de nos industries. »

Autre chose:

« Le développement constant du militarisme dans les grands pays qui nous environnent, nous contraint à des dépenses excessives pour maintenir nos moyens de défense à une hauteur qui nous donne la sécurité voulue. »

Enfin, le troisième danger qui, pour n'être qu'à ses premiers germes, n'en paraissait pas moins redoutable aux esprits clairvoyants:

« La poussée des revendications sociales est, pour beaucoup, un indice alarmant, ouvrant des

perspectives d'insécurité et de luttes intestines; comme elle est pour d'autres la conséquence naturelle et prévue de la marche ascendante de l'humanité vers l'amélioration des conditions d'existence du plus grand nombre. »

Voilà le bilan de 1892. Que sera, alors, l'année 1893?

« Sans être grand prophète, lisons-nous, on peut prévoir que l'insécurité d'aujourd'hui sera celle de demain. Les affaires peuvent prendre une meilleure tournure, les récoltes être abondantes, **les risques de guerre européenne disparaîtront momentanément** (c'est nous qui soulignons); mais le malaise social n'en sera pas diminué... »

On le voit, la situation tragique dans laquelle notre monde se trouve actuellement n'est pas née d'aujourd'hui, ni même de 1914; il faut chercher beaucoup plus loin les racines du mal, et nous les trouvons déjà, fort développées, il y a cinquante ans.

Les observations qui font suite méritent d'être relevées:

« C'est que notre société présente un curieux spectacle. Nous voyons d'un côté les ouvriers, les travailleurs, mettre en commun leurs forces et leurs ressources, pour marcher à la conquête du pouvoir, dans le but de transformer la société par des moyens que les uns veulent pacifiques, alors que les impatients (les anarchistes d'alors), dont le nombre augmente sans cesse, prèchent ouvertement la violence et la révolte.

(Suite page 75)

(3) relié au compresseur (6). L'eau s'écoule autour du serpentin, le baigne, et s'en retourne à la rivière. D'autre part, un deuxième réservoir (4) contient également un serpentin (5) relié au compresseur (6): c'est le condenseur. Il est raccordé à l'installation du chauffage central, par exemple, son serpentin baigne dans l'eau de chauffage. Enfin, un compresseur (6), actionné en général par un moteur électrique, met en circulation le fréon qui parcourt donc en circuit fermé l'évaporateur, le compresseur, le condenseur et la vanne de détente 7.

A l'entrée de l'évaporateur, le fluide se trouve à l'état liquide, à une température inférieure à celle de l'eau d'adduction. L'eau cède sa chaleur à travers le serpentin (3) et vaporise le liquide qu'il contient. L'eau refroidie retourne à la rivière. Les vapeurs obtenues contiennent donc la chaleur soutirée à l'eau. Elles sont alors aspirées par le compresseur (6) et comprimées, leur température s'élève encore par le travail mécanique. Ces vapeurs pénètrent maintenant dans le serpentin (5) du condenseur à une température supérieure à celle de l'eau du chauffage central. Il en résulte un nouvel échange: les vapeurs sous pression cèdent à travers le serpentin leur chaleur à l'eau du chauffage, elles se refroidissent et se condensent tandis que l'eau ambiante est réchauffée. Enfin, le fréon quitte le condenseur à travers la soupape de détente (7) et regagne l'évaporateur dans les conditions primitives de pression et de température. Le cycle peut recommencer.

Ainsi, grâce à l'agent thermique et au compresseur, il est possible de prélever d'un corps à relativement basse température une certaine quantité de chaleur et de la transmettre à un

corps à température plus élevée mais, comme nous venons de le voir, l'échange de « bas en haut » ne peut se faire qu'à l'aide d'un certain travail.

Pour fixer les idées, prenons l'exemple suivant: Supposons que l'eau de la rivière ait une température de 7° et qu'à sa sortie de l'évaporateur sa température soit tombée à 2°. Cela veut dire que l'on a prélevé 5 kcal. par litre d'eau. Si l'on traite 10 litres d'eau ou prélèvera 50 kcal. Cette chaleur permettra maintenant d'élever la température d'un litre d'eau de 10 à 60° par exemple. Si l'on « traite » 100 litres d'eau à la minute ou 6000 l. à l'heure, on obtiendra dans les mêmes conditions 30,000 kcal./heure. A cette chaleur s'ajoute celle produite par le travail mécanique du compresseur que nous estimerons à 10,000 kcal./h. Théoriquement, on obtient donc 40,000 kcal./heure. Voilà un régime qui permet de chauffer confortablement un immeuble moyen de 10 à 12 appartements. Cela représente aussi une consommation d'environ 8 kg. de coke à l'heure, soit 200 kg. par jour, ou 40 tonnes par hiver de 200 jours.

Une particularité intéressante de la pompe thermique est d'être réversible. On peut l'utiliser, cas échéant, comme réfrigérateur. Les locaux chauffés en hiver par ce moyen peuvent être rafraîchis en été par la même installation. Pour cela, des vannes à trois voies sont montées dans les circuits hydrauliques, elles permettent de permuter les deux circulations distinctes. En hiver, comme nous l'avons vu, l'eau de la rivière est pompée dans l'évaporateur tandis que le chauffage central est raccordé au condenseur. En été, l'eau du chauffage central circule dans l'évaporateur et cède sa chaleur pour vaporiser le fréon.

La chaleur recueillie est cédée ensuite à l'eau de la rivière qui circule dans le condenseur. De cette manière les radiateurs du chauffage central se refroidissent tandis que l'eau retournant à la rivière est réchauffée. N'est-ce pas là une solution très élégante pour « climatiser », été comme hiver, les locaux d'habitation?

Bien entendu, une telle installation se complète par différents organes non représentés sur le schéma, appareils de réglage, de contrôles, de mise en marche, manomètres, thermomètres, vannes, dispositifs de sécurité, etc. Les frais de premier établissement sont naturellement plus élevés que pour une simple installation de chauffage au charbon ou au mazout. On les estime de 2 à 2,5 fois plus élevés que pour une installation au mazout complètement automatique.

La première installation réalisée en Suisse est, sauf erreur, celle de l'hôtel de ville de Zurich. Elle a été inaugurée, croyons-nous, au début de l'année 1938 et fonctionne en prélevant la chaleur à l'eau de la Limmat. Ensuite, une pompe thermique a été installée au bâtiment des Congrès; elle soutire la chaleur nécessaire à l'air. La nouvelle piscine municipale de Zurich, inaugurée en mai 1941, est équipée de cinq pompes thermiques et représente comme installation, un modèle du genre. Les thermo-pompes sont alimentées par l'eau de trop-plein de la grande piscine, par celle des douches et par l'eau du Schanzengraben qui coule à proximité. Le fait que l'on utilise en partie de l'eau à une température supérieure à 20° permet d'obtenir un rendement particulièrement intéressant.

La pompe thermique gagne maintenant l'industrie où plusieurs installations ont été déjà réalisées.

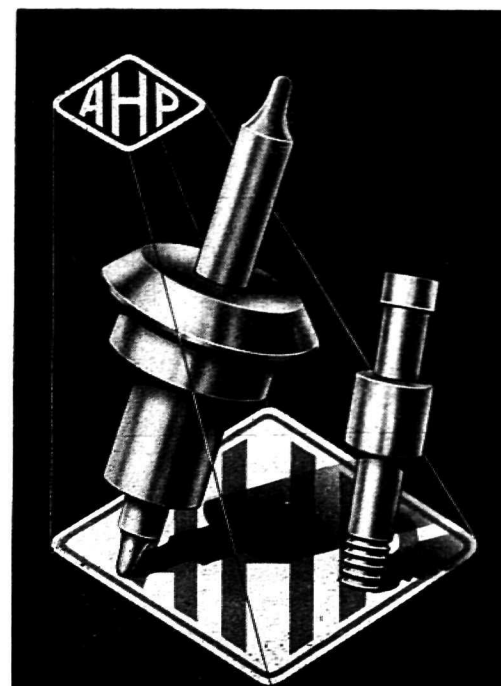
D. B.

MANUFACTURE D'HORLOGERIE

EBERHARD & CO

LA CHAUX-DE-FONDS (Suisse)

HAEFELI & CO.



**Affentranger,
Haas & Plattner S. A.**
Niederdorf (Bâle-Campagne)
Fabrique de vis et décolletages de précision

1841-1941



ZÜRICH
Bahnhofstrasse 51
GENÈVE
Place Longemalle 1

S. A.
**INSTITUT DE
RENSEIGNEMENTS
R. G. DUN**

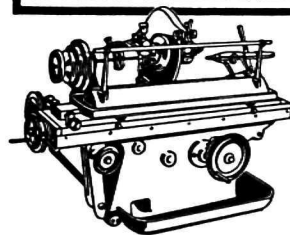
Cent et un ans de dévouement aux intérêts du commerce et de l'industrie !
N'est-ce pas de quoi inspirer **confiance** ?

**SPECIALISTE
DE L'ETAMPE
DE HAUTE
PRECISION**

JEANRENAUD

BIENNE FAUCON 22

MIEDSA



Modèle d'établi
avec renvoi

Accessoires spéciaux :
Pour rectifications intérieures
Pour rectifications de pièces
filétées

RECTIFIEUSES POUR PETITES PIÈCES

à commande
individuelle



Imprimeurs :

Haefeli & Co., La Chaux-de-Fonds

JUBILÉ



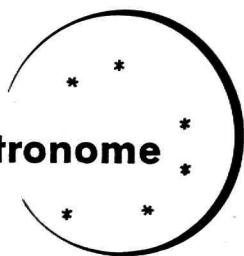
Haefeli & Co

ETABLISSEMENT D'ART ET D'INDUSTRIES GRAPHIQUES
L A C H A U X - D E - F O N D S

POSSÈDENT LEURS PROPRES ATELIERS:

D'IMPRIMERIE - D'HÉLIOGRAVURE
DE LITHOGRAPHIE - DE RELIURE
DE PHOTOGRAVURE - DE GALVANOPLASTIE

Ballade de l'astronome



Tout est calme dans la cité,
La nuit est enfin descendue
Et avec la tranquillité
La paix du soir est revenue.

Un rideau noir couvre la nue
Et chacun dort à qui mieux mieux ;
Seul armé de sa longue vue,
L'astronome scrute les cieux.

Dans cette obscure immensité
Où la voie humaine s'est tue
On sent encore palpiter
Les êtres qui peuplent la rue.

L'oeil aux aguets et l'âme émue,
C'est pour se rapprocher de Dieu
Que, dans l'obscurité accrue,
L'astronome scrute les cieux.

Parfois, troublant l'obscurité
D'une clarté fort imprévue,
Un train, avant de s'arrêter
Siffle sur une note aigüe.

Quand il reprend sa course ardue,
Le calme revient sur les lieux
Où, cherchant l'étoile inconnue,
L'astronome scrute les cieux.

Vous autres qui, la nuit venue,
Dormez sur des coussins moelleux,
Savez-vous que dans l'ombre crue,
L'astronome scrute les cieux ?

GUY DE MONTOD

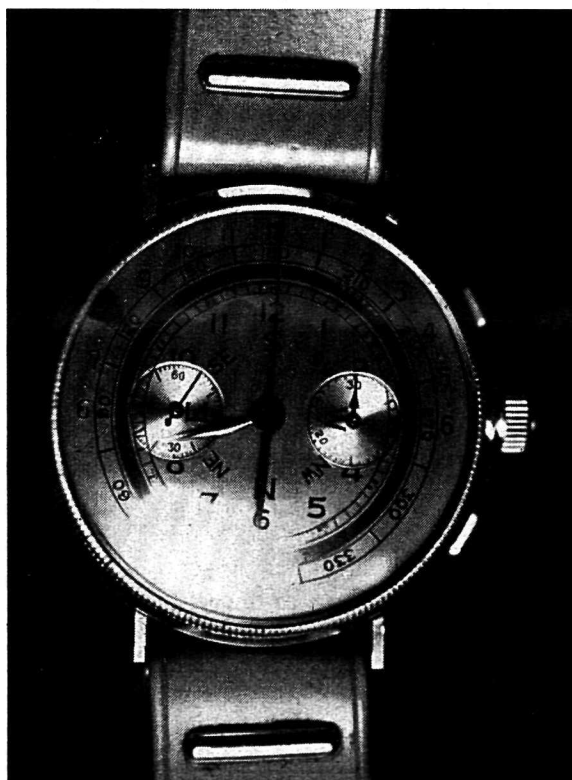
La montre-boussole

L'emploi de la montre comme boussole est connu depuis bien longtemps; mais les montres ordinaires ne sont pas préparées spécialement pour cet usage. L'idée de modifier la montre ordinaire de manière à la rendre plus propre à fonctionner comme boussole est donc nouvelle. Une fabrique d'horlogerie du canton de Soleure vient de la mettre à exécution, la maison A. Hissarlian à Granges.

Quand on ne possédait pas encore de montres, on obtenait l'heure grâce au cadran solaire. Si l'on place un style, sur une façade verticale par exemple, de manière à ce qu'il soit parallèle à l'axe du monde, son ombre à chaque heure se retrouvera à peu près à la même place pendant toute l'année. On peut dessiner à l'avance sur la façade les positions de l'ombre à différentes heures de la journée et le cadran solaire est terminé. Pour pouvoir le dessiner, il faut connaître l'orientation de la façade. On voit donc qu'il est possible de construire un cadran solaire, c'est-à-dire de connaître l'heure, à condition d'orienter la façade. Le problème inverse peut aussi se poser; admettons que l'on connaisse l'heure exacte, est-il possible de trouver l'orientation, c'est-à-dire la direction nord ou la direction sud? C'est le problème inverse de celui du cadran solaire et il est facile à résoudre. C'est à ce problème que s'est attaqué le fabricant soleurois.

La première question que le profane posera quand on lui parlera d'une montre-boussole est certainement celle-ci: Cet instrument a-t-il de l'intérêt pour le grand public? Nous croyons qu'il faut répondre carrément oui à cette question. Certes, dans la plupart des circonstances de notre vie, nous n'avons pas besoin de connaître la direction du nord et s'il nous arrive de «perdre le nord», ce n'est pas une montre-boussole qui nous aidera à le retrouver. Il est cependant bien des cas où une boussole nous rendrait

service; or, combien de personnes possèdent-elles une boussole dans leur poche? Fort peu, sans doute. On a, par contre, toujours sa montre sur soi et si elle est complétée de manière à indiquer le nord ou le sud, chacun sera sûr de pouvoir s'orienter dans n'importe quelle circonstance, à condition bien entendu que le soleil soit de la partie.



Quand nous faisons une excursion et que nous atteignons un sommet d'où la vue est superbe, nous aimons consulter notre carte et y retrouver les montagnes et les villages qui nous entourent. Si nous voulons mettre un nom convenable sur chacune de ces montagnes ou chacun de ces villages, il faut d'abord orienter notre carte, sans cela nous risquons de faire des confusions regrettables. Immédiatement, nous sortons notre montre-boussole qui nous fournit facilement la

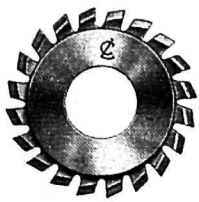
direction du sud et nous permet d'orienter notre carte. Nous n'avons donc pas besoin d'arrêter un indigène pour lui demander un tas de renseignements que, bien souvent, il n'est pas capable de donner. Si nous nous égarons dans la montagne, la montre-boussole nous permettra de retrouver notre chemin, car nous connaissons le but de notre course et approximativement l'endroit où nous nous trouvons; la carte nous fournit facilement la direction que nous devons prendre et qui nous sera indiquée par notre montre-boussole. L'armée peut tirer profit de ce nouvel instrument dans bien des cas; il a le gros avantage de ne pas être encombrant puisqu'il peut se monter sur une montre bracelet.

Expliquons le principe de l'instrument: nous savons que la terre tourne autour de son axe en un jour et qu'elle décrit une ellipse autour du soleil en une année. Comme conséquence de ces deux mouvements, le soleil semble tourner de quinze degrés environ en une heure autour de l'axe terrestre. Pour le problème qui nous occupe où la précision demandée n'est pas très grande, on peut admettre que ce mouvement est uniforme. Si l'on dispose une montre sur un plan parallèle au plan de l'équateur terrestre, le chiffre douze étant dirigé vers le sud et si l'on met à la place de chaque heure une petite tige perpendiculaire au plan du cadran, l'ombre de la tige placée sur 1 h., 2 h., 3 h., passera par le centre de la montre lorsqu'il sera 2 h., 4 h., 6 h., etc., car le soleil se déplace deux fois moins vite que l'aiguille d'heures qui fait un tour en douze heures. Pour cette raison, la montre-boussole porte, en plus des heures ordinaires, une deuxième division extérieure comprenant les chiffres 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 1, 2, 3, 4, 5, 6, qui sont vis-à-vis des heures ordinaires, 9 h., 9 h. 1/2, 10 h., 10 h. 1/2, 11 h., 11 h. 1/2, 12 h., 12 h. 1/2, 1 h., 1 h. 1/2, etc.; en outre, un petit triangle rouge peint sur le pourtour de la glace de la montre peut être placé sur l'une quelconque de ces divisions, car la glace est montée sur un anneau

L'engrenage d'horlogerie complet, idéal, précis

profils de la N. H. S.

Fraises Leuba



Fraises détaillonnées pour roues, pignons, mécanismes.

Plusieurs procédés nouveaux, rapides, exclusifs.

Fraises à arrondir, exécution soignée.

LEUBA & C^{IE} NEUCHÂTEL
(Suisse)

On cherche

TERMINEURS

pour montres étanches, réglage plat et breguet, pouvant garantir une production de 1000 pièces au minimum par semaine. Offres sous chiffre T 20563 U, à Publicitas Bienne.



ATELIERS DE DÉCOLLETAGES **ADAX** PESEUX NEUCHÂTEL

Nos fabrications:

Axes de balanciers,

Tiges lisses

avec corps rectifié et poli.

Bouchons et châtons.

Goupilles rectifiées et polies

pour:

Fourchettes d'échappements,

Plaques de travail, étampes,

perceurs, taillage de roues, etc.

Aiguilles de roulements,

Tampons de jauges,

Toutes pièces cylindriques

trempées, rectifiées et polies pour

axes, tolérance en $\varnothing + \frac{1}{1000} - \frac{1}{1000}$

Banque Fédérale

(Société Anonyme)

Païement du dividende

Dans sa réunion de ce jour, l'assemblée générale des actionnaires a fixé à 3 % le dividende pour l'exercice 1942.

Il sera payé à partir du 1^{er} mars à raison de 15 francs sous déduction du droit de timbre fédéral sur les coupons et de l'impôt de défense nationale au total de 11 %, soit par

13 fr. 35 net par action de 500 francs nominative, contre remise du coupon n° 6,

aux caisses de la Banque Fédérale (S.A.) à Zurich, Bâle, Berne, La Chaux-de-Fonds, Genève, Lausanne, St-Gall et Vevey.

Les actions de 250 francs nominatives, encore en circulation, recevront le dividende leur revenant contre estampillage des titres.

Zurich, le 27 février 1943.

La Direction centrale.

CHEF D'ATELIER

connaissant à fond la fabrication du pignon et de la roue soignés, du taillage à la terminaison, expérimenté dans la conduite du personnel, serait engagé par manufacture d'horlogerie de Bienne. Offres sous chiffre X 20485 U, à Publicitas Bienne.

Jeune homme 32 ans, actif, intelligent, français, anglais, allemand, connaissant bien l'horlogerie, cherche place de

chef de bureau

ou employé supérieur. Prière de faire offres sous chiffre Z 20587 U, à Publicitas La Chaux-de-Fonds.

Imprimeurs: Haefeli & Co., La Chaux-de-Fonds

Fabrique de Ressorts

RESIST

S.A.



NEUCHÂTEL
SUISSE

A vendre

affaire conventionnelle

Offres rapides sous chiffre P 1624 N, à Publicitas Neuchâtel.

Editeur: La « Fédération Horlogère Suisse » S.A., La Chaux-de-Fonds.

Imprimeurs: Haefeli & Co., La Chaux-de-Fonds.

Rédacteur responsable de la partie publicitaire: Publicitas S.A., Neuchâtel.

Rédacteur responsable de la partie rédactionnelle: La « Fédération Horlogère Suisse » S.A., La Chaux-de-Fonds.

Les machines universelles Billeter

méritent bien leur nom d'universelles, si l'on considère les divers travaux délicats qu'elles peuvent exécuter. En voici quelques exemples:

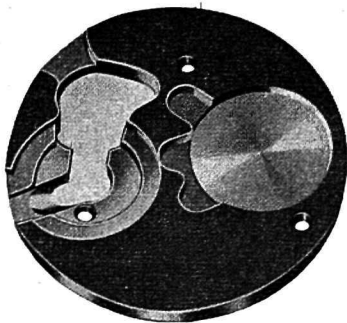
- a) **Platines de montres**, de toutes grandeurs, simples ou compliquées (fig. 14, 15 et 17). Ces machines fraisent toutes les noyures et les passages d'une platine de montre (aussi bien le dessus que le dessous), même l'ébauchage du barillet si le diamètre de fraise (convenablement choisi) est assez grand. Avec le même jeu de cames, la machine peut encore exécuter le fraisage de l'encageage



14. Dessus de platine avec pieds
Fraisage en 40 sec.



15. Dessous de platine
Fraisage en 40 sec.



17. Dessus de platine 17mm en nickel
avec un passage incliné.
Fraisage en 40 sec. Anglage en 25 sec.

extérieur pour tenir le mouvement dans sa boîte, le fraisage de la creusure du haut du barillet, donc de sa denture, la mise d'épaisseur de la goutte du barillet, ainsi que le fraisage des entrées de tournevis. Certains passages peuvent être inclinés, en particulier le passage de regard du balancier (fig. 17) et les entrées de tournevis. Il est possible de sortir directement de la platine les pieds du pont d'ancre (fig. 14).

- b) **Ponts de mouvements de montres** simples ou compliqués avec ou sans pieds (fig. 12 et 13).



12. Pont d'ancre
Fraisage en 30 sec.



13. Coq
Fraisage en 30 sec.

- c) **Fraisages rapides des dégagements de tous les trous de pieds et vis** par plongées successives sur le dessous d'une platine.

- d) **Anglage des creusures ou passages** d'un fraisage simple ou compliqué. Cet anglage ne se fait en général que sur les pièces soignées.
- e) **Fraisages et anglages de ponts « illusion »**. On sépare en deux ou trois parties un pont de finissage, ce dernier donnant l'illusion de représenter deux ou trois ponts. La fraise de forme, d'une largeur de 0,7 mm de diamètre, passe par un chemin déterminé, elle fraise et sépare ainsi les parties du pont tout en faisant un angle.
- f) **Anglage de l'extérieur de plusieurs ponts**, l'angle peut être rond ou plat.
- g) **Fraisage de la forme extérieure de tous les ponts d'un calibre**. En même temps que ce travail, l'encageage de la platine peut être fraisé.
- h) **Anglage de pièces en acier** genre ressorts de raquettes, etc. (fig. 16).



16. Ressort en acier.
Anglage en 40 sec.

- i) **La machine grave avec un jeu de cames toutes inscriptions** de n'importe quelle forme, jusqu'à concurrence de 64 lettres faites à la grandeur des caractères gravés sur mouvements ou boîtes de montres (fig. 18 et 19).



18. Pont de finissage
Gravure en 25 sec.



19. Pont de centre
Gravure de 59 lettres en 55 sec.

Registre du commerce

10/2/43. — **Usines des Reques S.A.**, société anonyme ayant son siège à La Chaux-de-Fonds. Dans sa séance du 3 février 1943, le conseil d'administration a désigné en qualité de fondés de pouvoirs Jean Wille, de La Sagne, et Fernand Matthey, du Locle, tous deux domiciliés à La Chaux-de-Fonds. Ils engagent la société par leur signature collective à deux.

11/2/43. — **Guillot et Cie**, société en commandite ayant son siège à La Chaux-de-Fonds et pour but la fabrication de boîtes de montres or. La procuration individuelle est conférée au commanditaire Jules-Edouard Guillod.

17/2/43. — **Cosmo S.A.**, achat, fabrication, vente d'horlogerie et de tous accessoires. L'assemblée générale extraordinaire des actionnaires du 20 janvier 1943 a modifié l'article 3 des statuts en ce sens que le siège de la société, jusqu'ici à Bôle, est transféré à Neuchâtel. Les statuts primitifs sont datés du 24 juillet 1930 et ont été révisés le 21 juillet 1934. L'objet de la société est l'achat, la fabrication et la vente d'horlogerie, de fournitures d'horlogerie et tous accessoires. Le capital social est de 3000 francs, divisé en 30 actions nominatives de 100 francs chacune, entièrement libérées. Les publications émanant de la société ont lieu dans la Feuille officielle suisse du com-

merce. La société est administrée par un conseil d'administration de 1 à 3 membres. Elle est engagée par la signature individuelle de l'administrateur ou d'une des personnes autorisées à représenter la société. Est actuellement seul administrateur: Emile Perrenoud, de La Sagne et Les Ponts-de-Martel, à Neuchâtel. Bureaux de la société: Faubourg de l'Hôpital 52.

17/2/43. — **Edmond Luthy et Cie S.A.**, société anonyme ayant son siège à La Chaux-de-Fonds et pour but la fabrication, l'achat et la vente de machines et outils. La signature du fondé de procuration Charles-Fernand Jaggi est radiée.

18/2/43. — **Rubattel et Weyermann S.A.**, société anonyme ayant son siège à La Chaux-de-Fonds et pour but: a) l'exploitation d'un atelier de gravure, ciselure, joaillerie, bijouterie et décoration de la montre; b) la fabrication de cadrans et boîtes en tous genres. La société peut en outre s'intéresser financièrement ou directement d'une façon active à toute autre entreprise de la branche horlogère, petite mécanique, fabrication d'objets quelconques en séries, articles d'un usage courant, etc. L'assemblée générale ordinaire des actionnaires du 13 février 1943 a nommé en qualité de nouvel administrateur John Robert-Fluckiger, de et à La Chaux-de-Fonds, lequel engage la société par sa signature individuelle. La signature de l'administrateur Walther Weyermann est radiée ensuite de décès. L'administrateur Fritz Fluckiger devient président du conseil.

Avis de l'Information Horlogère Suisse

LA CHAUX-DE-FONDS
Rue Léopold-Robert 42

Assemblée générale

La 29^{me} assemblée générale aura lieu
jeudi 11 mars 1943, à 14 h. 1/2

à l'Hôtel de Paris (Salle du 1^{er} étage), à La Chaux-de-Fonds.

Outre les tractanda habituels, l'ordre du jour prévoit une révision des statuts.

Le projet des statuts modifiés est déposé à notre Bureau, où les intéressés peuvent en prendre connaissance.

Appel aux créanciers

Les créanciers de:

Riess, Carlos, Barcelone (arrangement)
Rosselet & Co., A., Evillard s. Bienne (succession)

sont priés de nous envoyer le relevé de leur compte en triple, pour que nous puissions sauvegarder leurs intérêts.

Correspondance commerciale avec la France occupée

Les deux zones subsistent administrativement.

Nous acceptons des courriers pour la zone occupée.

Ce service fonctionne, dans les deux sens, avec discrétion et sécurité.

Employé commercial

de la branche horlogère (langue maternelle allemand), grande pratique dans la fabrication, calculation, factures et expédition, désire changement de position. Offres sous chiffre P 1572 N, à Publicitas Neuchâtel.

Appareils d'acheveurs

pour ajustement des forces, modèle « Buchwalder », à vendre à prix intéressant. S'adresser à

M. Georges Nicolet, Méval 8, Tramelan. Téléphone 9.31.55

Abonnez-vous à
**LA FÉDÉRATION
HORLOGÈRE SUISSE**

Imprimeurs

Haefeli & Co

J'accepterais encore

**commande régulière
en pierres fines**

Spécialement glaces rubis. Ecrire sous chiffre 5689, à Publicitas Locarno.

On cherche à acheter
**machines à
graver les lettres**

marque Güdel, Lienhard, ou autre, neuve ou d'occasion. Faire offres sous chiffre P 1510 à Publicitas Neuchâtel.

Fabricant d'horlogerie conventionnel

**CHERCHE
COMMANDES**

pour des mouvements ancre ou avec boîtes depuis 5". Offres sous chiffre P 10143 N à Publicitas La Chaux-de-Fonds.



*Etuis soignés
pour montres soignées*

Demandez notre riche collection
d'étuis classiques et fantaisie

J. LANGENBACH S. A., LENZBOURG
Spécialistes du Cartonnage chic (Argovie)

PIERRE Leitz
LES BRENETS, SUISSE
TOUTES PIERRES D'HORLOGERIE

Le plan Wahlen et les Suisses à l'étranger

Les colonies suisses à l'étranger suivent avec un très vif intérêt l'exécution méthodique du plan Wahlen. Si elles n'y participent pas, elles savent néanmoins que c'est grâce à ce travail gigantesque, comme à la prévoyance dont les autorités fédérales ont fait preuve pendant les années antérieures au conflit, qu'elles peuvent bénéficier d'une distribution périodique de produits alimentaires du pays.

D'autre part, et surtout, c'est pour elles un motif de fierté que de constater la foi et l'esprit de persévérance qui animent cette œuvre de solidarité nationale. C'est ainsi que dans le numéro de janvier 1943 de la « Revue Economique Franco-Suisse », la Chambre de Commerce suisse en France, désireuse de fournir des renseignements détaillés sur un programme dont le principe avait éveillé l'attention des milieux économiques français, a publié un article intitulé « L'agriculture suisse et le plan Wahlen ».

Dans le même numéro on trouve, entre autres, une circulaire sur le régime actuel de nos importations en France, une étude sur l'assurance des stocks contre les

risques de guerre en France et le compte rendu d'une manifestation organisée, par les sociétés suisses de Paris, au début de cette année, en l'honneur de M. René Naville, gérant de notre consulat dans la capitale française.

Informations

Canada — Taxe de 10 %

Selon un radiogramme du Consulat général de Suisse à Montréal, la taxe de 10 % ad valorem dite « War Exchange Tax » a été supprimée par arrêté du 12 février 1943 en ce qui concerne les mouvements de montres terminées ou non terminées du n° 366 a du tarif douanier canadien (watch actions and movements, finished or unfinished). La mesure dont il s'agit a été appliquée avec effet rétroactif au 2 novembre 1942.

Imprimeurs

HAEFELI & CO., LA CHAUX-DE-FONDS

E. Billeter, Neuchâtel

Les pieds et ponts d'une pièce fraisés sur les machines universelles « BILLETER ».

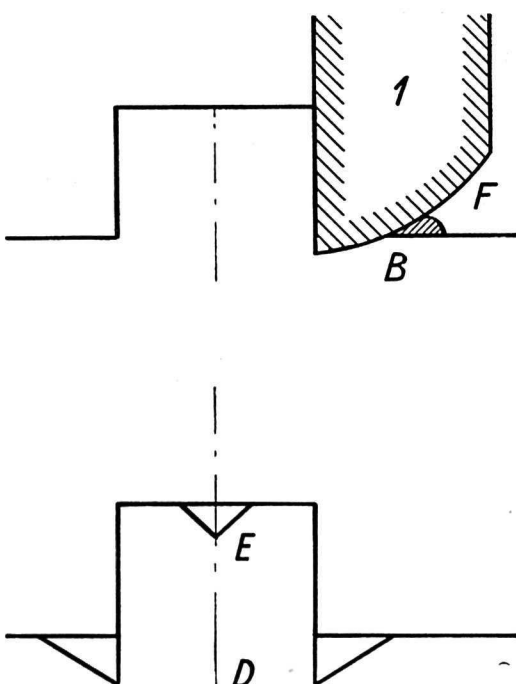
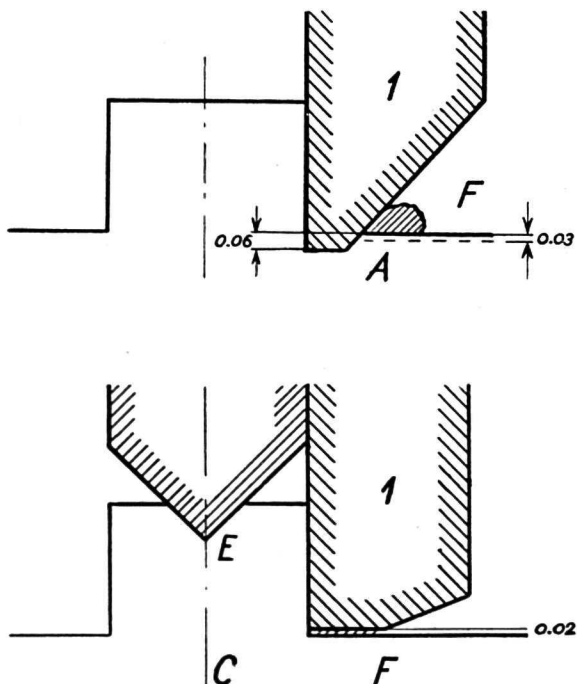
Ce qui intéresse en premier lieu les fabricants d'horlogerie, ce sont les fraisages de pièces munies de deux ou trois excroissances ou pieds. Le cas le plus typique est celui des ponts d'horlogerie avec leurs pieds d'une pièce. Depuis des années déjà, et sans qu'il n'en résulte aucun ennui, bien des jeux de cames ont été exécutés pour usiner des ponts avec leurs pieds d'une pièce. Cette manière d'usiner les ponts devrait être encore plus répandue, car cette façon de procéder est heureuse à tous les points de vue. D'une part, il n'y a rien de plus solide et de plus normal que les pieds d'un pont qui fassent corps avec celui-ci. D'autre part, ce procédé qui permet de rectifier les pieds en même temps que les trous les plus importants du pont, font que les distances entre les pieds et les trous restent exactement celles données par l'étampe.

Chacun sait que le travail que produit une étampe bien exécutée est des plus intéressants, mais il faut également que le travail qui précède l'étampage se fasse dans les meilleures conditions.

Le procédé très connu de nos jours qui consiste à emboutir les pieds en écrasant la matière même du pont aux alentours des pieds est malheureuse, car non seulement l'étampe s'use vite, mais le laiton du pont subit de tels efforts que ce métal travaille longtemps par la suite.

Rien de semblable ne se produit avec le procédé que nous préconisons, car l'étampe fonctionne dans les meilleures conditions possibles; ceci permet au métal du pont de ne pas avoir à subir des efforts anormaux et de ce fait ne travaille plus.

Voici le travail qu'il faut exécuter pour fabriquer les ponts et pieds d'une pièce (voir les croquis ci-dessous):



1° On place le pont deux fois sur la machine à fraiser.

A la première opération, on fraise avec le jeu de 8 cames; les noyures, les passages et éventuellement la ou les entrées de tournevis (incliné ou plate). Le pied sort avec un diamètre de 0.15 $\frac{m}{m}$ plus grand que celui qu'il doit avoir définitivement. On repasse ensuite les pieds à l'étampe en même temps que les centres des mobiles; lorsqu'il s'agit d'un coq, on repasse éventuellement l'ajustement du piton.

Les poinçons 1 de l'étampe doivent être inclinés et peuvent avoir la forme prévue sur les croquis A ou B. Le poinçon doit pénétrer dans le laiton à environ 0.06 $\frac{m}{m}$ de profondeur. La bavure qui se forme en F s'enlève ensuite en plaçant le pont une deuxième fois sur la machine qui fraise environ 0.03 $\frac{m}{m}$ de matière en profondeur. Il reste ainsi une petite piqûre polie de 0.03 $\frac{m}{m}$ d'un bel effet.

2° On place une seule fois le pont sur la machine à fraiser.

C'est l'opération qu'effectuera le fabricant qui ne veut pas passer deux fois le pont sur la dite machine. On fraise le pont sur la machine, comme dans le premier cas. Lors du repassage, le poinçon qui peut être plus plat ne doit pas entrer dans la planche du pont mais s'en approcher à environ 0.02 $\frac{m}{m}$. En même temps, le poinçon doit marquer sur le pied un point E (voir croquis C).

On enlève la bavure avec une fraise de forme sur une petite machine verticale, la fraise étant guidée par une pointe automatique qui s'engage au centre du pied (voir point E, croquis C). Lorsque le pied est fraisé, il a la forme dessinée sur le croquis D.

Nous ne pourrions jamais assez dire combien il est avantageux de fabriquer les ponts avec leurs pieds d'une pièce. Un chef d'ébauches nous a même déclaré que ce procédé était un cadeau de la Providence, tant il lui facilitait son travail. Ce procédé est en outre moins coûteux que les autres et c'est le seul qui soit réellement interchangeable; en outre, les pieds sont d'une solidité incontestable.

E. W. Steiger, Zurich

Seit langem suchte man eine Kontrolle der Zeitdauer der Telefongespräche zu finden und sind die verschiedenartigsten Artikel entwickelt worden wie: Sanduhren, Stopper, etc. die nie befriedigen konnten.

Der seit 1891 bestehenden weltbekannten Präzisions- und Chronometer-Uhrenfabrik ANGELUS in Le Locle ist es gelungen eine umwälzende Neuheit zu kreieren in Form der TELECO-Telefon-Kontroll-Uhr.

TELECO est keine gewöhnliche Kontrolluhr, sondern ein Zeitmesser von höchster Präzision — 16 rubis Chronometerwerk — verbunden mit einem Stopper für sekundengenaue Kontrolle der Gesprächsdauer. Durch Platzierung in die Wählscheibe des Telefonapparates ist TELECO am richtigen Ort und immer zur Hand. TELECO ist nicht nur die zuverlässigste Telefon-Kontroll-Uhr, sondern gleichzeitig eine äusserst geschmackvolle, genau gehende Pult-Uhr, eine Kombination von einzigartiger Wirkung.

Generalvertrieb führt die Firma E. W. Steiger A. G., Bahnhofstrasse 52. Telefon 7 97 38, Zürich.

On cherchait depuis longtemps un moyen de contrôle efficace qui permet à tout le monde de surveiller la durée des communications téléphoniques. Les compteurs divers développés jusqu'à présent ne pouvaient répondre aux exigences actuelles.

La Fabrique de chronographes et de montres de précision ANGELUS, au Locle, qui a été fondée en 1891, vient de créer dans ce domaine une nouveauté inédite, la montre de téléphone TELECO.

TELECO n'est pas un compteur ordinaire, c'est une montre de haute précision, de 16 rubis, qui est, en plus, munie d'une trotteuse vous permettant de contrôler la durée de vos conversations interurbaines. TELECO se place sur le disque de l'appareil même et n'est pas encombrant. Au moment de téléphoner TELECO est, de fait, toujours au bon endroit et sous la main, et vous vous en servez, pour ainsi dire, automatiquement.

TELECO est, en plus, une montre de bureau d'une élégance parfaite. La combinaison de montre et de compteur donne à TELECO un effet frappant.

Agents généraux: E. W. Steiger S. A., Bahnhofstrasse 52, Zurich. Téléphone 7 97 38.

Banque Fédérale

(Société Anonyme)

L'Assemblée générale ordinaire du 27 février, composée de 56 actionnaires représentant 50,372 voix, a approuvé le rapport et les comptes de 1942, ainsi que les propositions du Conseil d'administration concernant la répartition du bénéfice annuel. Le dividende, fixé à 3 %, est payable à partir du 1^{er} mars.

Au Conseil d'administration, MM. le Dr C.-H. Grossweiler, Muri près Berne, Victor Mettler, St-Gall et M. Savoye, St-Imier, ont été confirmés pour une nouvelle période. Les commissaires-vérificateurs ont également été confirmés pour le nouvel exercice.

Quels sont les actionnaires de la Banque nationale?

Eu égard au rôle important que joue la Banque nationale dans la vie économique et financière du pays, il n'est pas sans intérêt de connaître quels en sont les actionnaires. Il est facile de répondre à cette question, car suivant les inscriptions qui figurent au registre des actionnaires, le capital social de la Banque se trouvait réparti comme suit au 31 décembre écoulé: 2453 actionnaires possédaient chacun une action, 2282 chacun 2 actions, 1593 de 3 à 5 actions, 627 de 6 à 10, 429 de 11 à 25, 160 de 26 à 50, 64 de 51 à 100, 20 de 101 à 200 et 11 seulement plus de 200 actions. Ainsi, 7640 actionnaires particuliers possédaient ensemble 46,109 actions. D'autre part, 23 cantons et demi-cantons en possédaient 38,236 et 27 banques cantonales 15,655 actions. Ce qui donne un total de 7680 actionnaires possédant ensemble 100,000 actions.

Comme le capital social de la Banque nationale est de 50 millions de francs divisé en 100,000 actions de 500 francs chacune, on constate donc que le 53,89 % de ce capital appartient aux cantons et aux banques cantonales et le 46,11 % à des actionnaires particuliers.

A propos de deux initiatives

Nous apprenons que, coup sur coup, deux initiatives populaires vont être lancées pour insérer dans notre constitution fédérale « le droit au travail ».

Une fois de plus les extrêmes se touchent, puisque les initiateurs de cette idée commune — le parti socialiste et le groupement des indépendants — se faisaient l'un le champion de l'étatisme, l'autre du libéralisme. Est-ce l'approche des élections d'automne qui stimule ainsi le zèle des collecteurs de signatures; désirent-ils gagner un certain nombre de sièges au Parlement fédéral? Le moment paraît pourtant mal choisi pour agiter les masses avec des idées qui leur paraîtront, à première vue, peut-être séduisantes, mais qui sont à la fois utopiques et dangereuses, dans la mesure où elles ne sont pas déjà réalisées (lutte contre le chômage, programme de grands travaux, loi fédérale sur le travail dans les fabriques, législation sociale, etc.).

De ces deux initiatives nous examinerons celle du parti socialiste, qui a au moins le mérite de la logique, puisqu'elle forme un tout et tend en fait à instituer chez nous un régime socialiste. Les indépendants veulent marier l'eau et le feu et garantir tout à la fois le « droit au travail » et la liberté du commerce et de l'industrie par la suppression de l'étatisme. Comment y arriveront-ils? Nous l'ignorons et la brochure distribuée dans toutes les boîtes aux lettres ne le dit pas.

Depuis le début de la guerre, le parti socialiste avait conclu une sorte de trêve, assurant le Conseil fédéral qu'il lui apporterait son appui. Le temps a passé depuis la session des Chambres fédérales du début de septembre 1939; il est certes difficile pour certains de rester longtemps inactifs et de ne pas chercher à profiter des bouleversements dus à la guerre pour tenter de réaliser leur plan de toujours: la dictature du prolétariat. A plusieurs reprises depuis quelque temps, nous assistons à un changement d'attitude de nombreux chefs socialistes; ils revendiquent leur liberté d'action et cherchent à se rapprocher des syndicalistes. Ces derniers montrèrent pourtant depuis quelques années une conception plus réaliste des intérêts de leurs adhérents en concluant de nombreuses conventions entre associations patronales et ouvrières.

L'initiative qui vient d'être annoncée à l'issue d'une réunion des représentants du Parti socialiste suisse et de l'Union syndicale suisse, tenue à Zurich sous la présidence de M. Oprecht et la collaboration de MM. Bratschi et Schürch de l'Union syndicale, a la teneur suivante:

« L'article 31, alinéa premier, de la Constitution fédérale est remplacé par les dispositions suivantes:

1. L'économie nationale est l'affaire du peuple entier.
2. Le capital doit être mis au service du travail, de l'essor économique général et du bien-être du peuple.
3. La Confédération a le droit d'ordonner les mesures nécessaires à cet effet concernant la structure et l'organisation de l'économie nationale.
4. L'existence des citoyens et de leur famille doit être assurée.
5. Le droit au travail et la juste rémunération de ce dernier doivent être garantis.
6. Le travail doit être protégé dans toutes les branches de l'économie.
7. La Confédération édicte les dispositions nécessaires pour l'application de ces principes en vue d'empêcher les crises et le chômage, en particulier concernant la coopération de l'Etat et de l'économie.
8. Il est fait appel à la collaboration des cantons et des organisations économiques. »

Rappelons que l'article 31, premier alinéa, de la Constitution fédérale de 1874, garantit la liberté du commerce et de l'industrie dans toute l'étendue de la Confédération.

Ce principe a subi déjà bien des altérations plus ou moins prononcées et prolongées; néanmoins, on semble y tenir puisqu'il reste maintenu dans le projet de revision des articles économiques encore en suspens.

Si les termes de cette initiative ne sont pas de simples truismes, la liberté du commerce et de l'industrie serait purement et simplement abandonnée et supprimée. Elle ferait place à tout ce qu'on voudra jusqu'à l'étatisme poussé à l'extrême, jusqu'au collectivisme. Ce ne serait rien d'autre que la mise en pratique plus ou moins complète, plus ou moins rapide, des principes de Marx, avec tout le matérialisme qu'ils comportent. L'initiative de crise de 1935 est laissée loin derrière elle et paraît maintenant bien anodine. A l'abri du conflit actuel, les chefs socialistes ont fait des progrès et prennent leurs théories au sérieux. « La Sentinelle », commentant les projets qui viennent d'être mis au point, croit que le moment est bien choisi pour faire — à l'instar de ce que nous avons vu ailleurs — une révolution légale à coups de bulletins de

vote. « Le monde bourgeois, dit-elle, chancelle sur sa base. Il a pu se redresser après le premier choc que lui asséna la guerre de 1914-1918... En sera-t-il encore de même après le nouveau cataclysme? Ce serait à désespérer du progrès humain. » Il semble cependant que les mots font encore peur — plus que les faits — si bien qu'en annonçant un ordre nouveau (amené probablement chez nous par les changements constitutionnels réclamés) on précise que ce ne sera ni le bolchévisme, ni la démocratie bourgeoise, mais bien « une véritable démocratie sociale qui aura brisé les reins du grand capitalisme usurier et dictateur ».

Il ne faut pas se payer de mots, mais voir au contraire ce que cache cette nouvelle offensive. Si cette réforme ne reste pas lettre morte — et ne pensons pas que ceux qui la feraient admettre par le peuple et par les cantons la laisseront dans un tiroir — elle tend à rien moins qu'à l'étatisation complète de toute notre vie économique, à la nationalisation des banques, des compagnies d'assurances, des grandes entreprises industrielles, du commerce extérieur. L'Etat sera le patron universel avec tâche « d'empêcher les crises et le chômage ». Les cantons qu'on semble vouloir appeler à collaborer, seront de simples préfectures et la structure fédéraliste de notre pays aura vécu. Après 650 ans, la Confédération disparaîtra...

Dans les milieux industriels, on sera certainement d'avis qu'il faut s'opposer de toutes nos forces à la réalisation de ces théories collectivistes et empêcher, sinon la cueillette des signatures, du moins l'adoption de cette initiative par le peuple et par les cantons. Il faut maintenir la structure de notre économie, sa base fondamentale, soit l'initiative et la responsabilité, conditionnée par la propriété privée. Il faut conserver les bases morales et spirituelles de notre pays. Des aménagements sont certes souhaitables et désirables. De grands progrès ont déjà été réalisés: conventions de salaires, caisses de compensation, organisation professionnelle, etc. Améliorons, mais ne révolutionnons pas. Le libéralisme orthodoxe semble passé; il fait place à une économie organisée, dont notre industrie horlogère donne, à son échelle, une image. Laissons à l'Etat les tâches pour lesquelles il est seul compétent, mais qu'il laisse à l'initiative privée et organisée tout ce qu'elle fera mieux que lui. Que l'individu et l'entrepreneur conservent leur rôle de producteur et d'employeur. Il faut refuser de donner dans le « cauchemar marxiste ».

B. L.

Boutades horlogères

AUTOMATE FIN DE SIECLE

Un touriste arrive au coin d'un bois.

— Tiens, dit-il tout-à-coup, qu'est-ce que c'est que cela? Un distributeur automatique dans cet endroit isolé! C'est vraiment curieux!

Il lit l'inscription: « Mettez une pièce de dix centimes dans l'ouverture et vous aurez une surprise ».

— Voilà une idée... si j'essayais!

Il met une pièce de dix centimes...

Avec un bruit infernal, deux immenses griffes s'abattent sur ses épaules; il voit un revolver braqué sur lui, et une voix, sortant d'un haut-parleur, hurle: « Mettez dans la grande ouverture, à droite, tout votre argent et votre montre, sinon les six coups du revolver partiront! ».

Affolé, le voyageur obéit immédiatement et déposa tout son avoir dans l'ouverture indiquée. Aussitôt le revolver disparaît, les griffes se relèvent et la machine se referme, prête à fonctionner de nouveau.

UNE CURIEUSE TROUVAILLE

Quelques voyageurs, réunis à table d'hôte, se racontaient, au moment du poisson, toutes sortes d'aventures relatives à des trouvailles d'objets précieux dans le corps de ces habitants de l'onde.

Un vieux monsieur, qui avait écouté toutes ces histoires plus ou moins vraisemblables, leur dit:

— Messieurs, j'ai entendu vos récits; permettez-moi de vous raconter aussi mon aventure. J'avais été appelé, quelques mois avant mon mariage, en France, où j'eus à séjourner quelque temps. J'y terminai de bonnes affaires et j'achetai à Paris une mignonne montre microscopique destinée à ma fiancée. Je retournais en Angleterre, tout heureux à la pensée de la surprise

que j'allais faire à ma belle, quand je lus, sur mon journal, l'annonce de son mariage avec un autre. J'entraî dans une telle rage, que je jetai la montre dans la mer.

Quelque temps après, étant en séjour dans une ville du littoral, on me servit un dîner composé exclusivement de poisson. Tout-à-coup, je sens quelque chose de dur sous ma dent... Devinez ce que c'était?

— Eh! parbleu, votre montre...

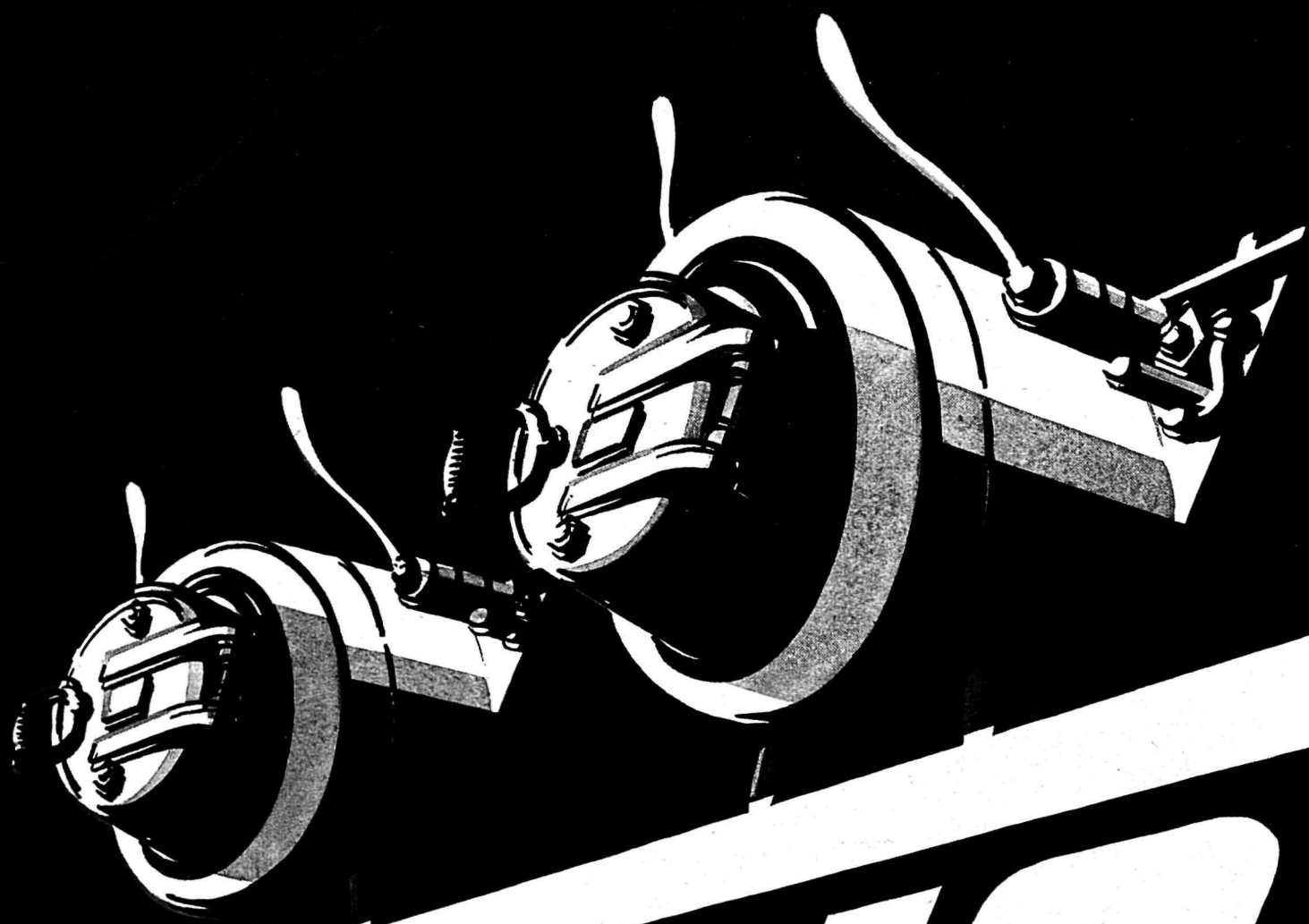
— Non, reprit le vieux monsieur, c'était une arête!

Maman. — Robert, quelle heure est-il?

Robert. — Maman, mon estomac me dit qu'il est midi.

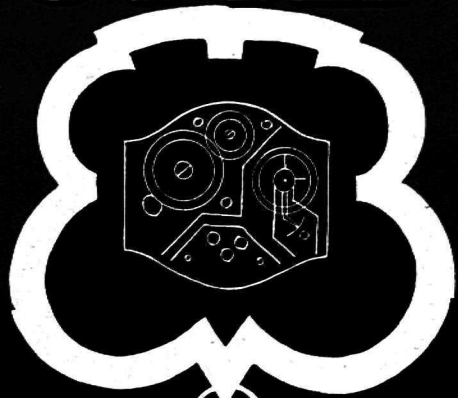
Maman. — Je crois que tu ferais mieux d'aller voir à la pendule, ce serait plus sûr.

Robert (après avoir regardé la pendule). — Tu vois que je ne me suis pas trompé de beaucoup... mon estomac n'avance que de cinq minutes!

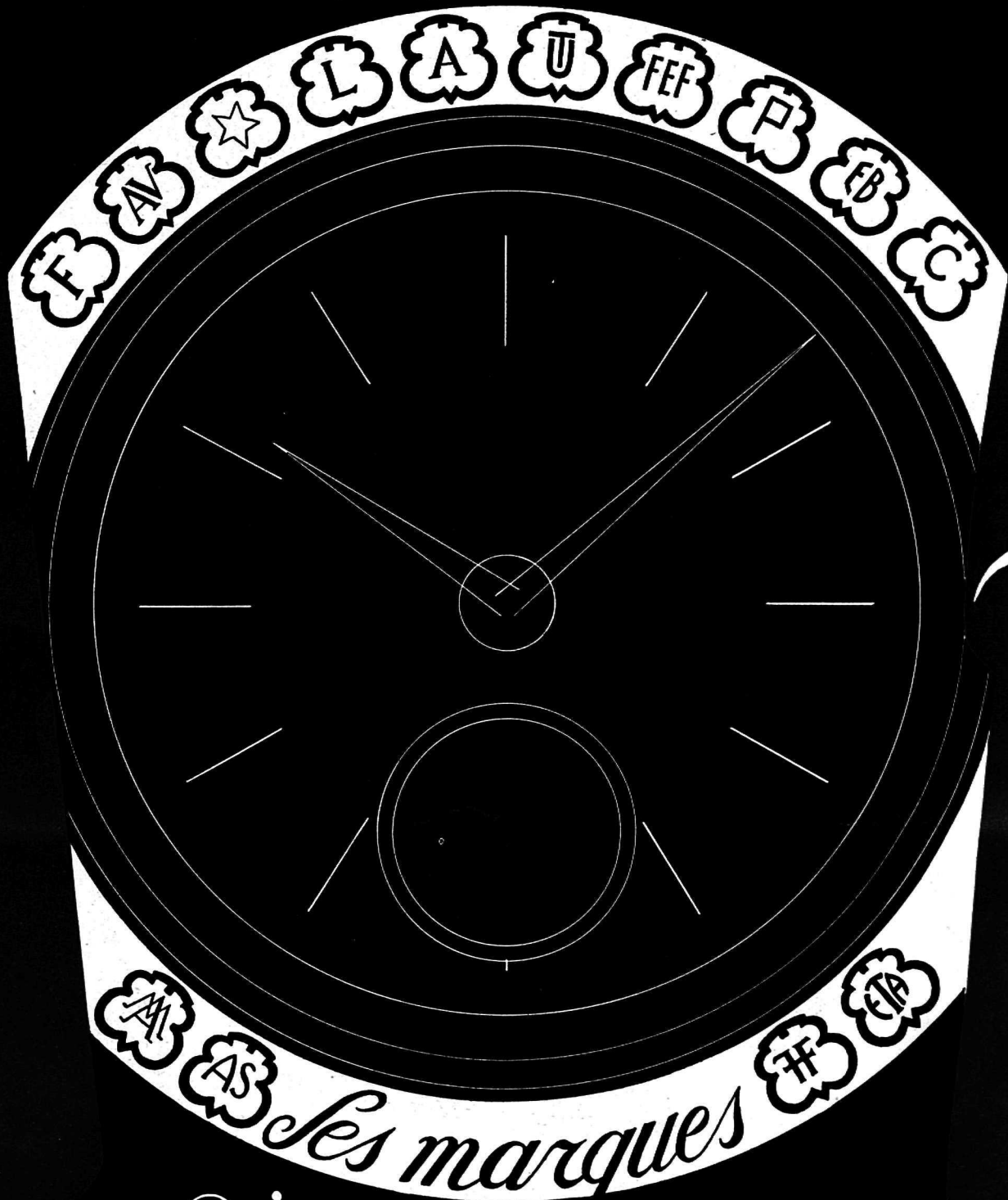


TOWO

EBAUCHES S.A.



*A l'origine d'une bonne
montre*



*Ses marques
garantes d'une exécution parfaite*

La Fédération Horlogère Suisse
il y a cinquante ans

(Suite de la page 69)

« Et, pour contrebalancer la force de cette multitude avide de réformes et d'améliorations, nous voyons les classes dirigeantes d'aujourd'hui, laisser au hasard le soin de commander aux événements et aux hommes, sans se demander où cela nous mènera, et opposer la force de l'inertie aux assauts répétés de cette masse... »

L'auteur cite, en passant, comme un indice troublant du malaise général, le fameux « scandale de Panama », qui fit tant de bruit à l'époque, et sur lequel nous aurons l'occasion de revenir dans un prochain article. Il en conclut que de grandes réformes sont nécessaires, que les milieux dirigeants doivent se ressaisir, en même temps qu'examiner loyalement quelles sont les réformes sociales qui seraient possibles et justes.

« Quant à nous, termine-t-il, citoyens d'un pays libre, où l'extension des droits populaires a trouvé sa plus haute expression, nous pouvons réaliser, sur le terrain national et sans le concours des agitateurs cosmopolites, desquels d'ailleurs nous n'avons rien à apprendre, les réformes compatibles avec nos mœurs, nos besoins et notre éducation politique. Que chacun s'attelle à cette pressante besogne, dans un esprit de paix et de concorde et la Suisse, forte et invincible parce qu'elle sera unie, traversera sans être entamée dans son territoire et sans être bouleversée dans ses institutions, les temps troublés vers lesquels tout nous dit que nous marchons. »

Et voilà, chers lecteurs, l'esprit et l'atmosphère dans lesquels s'ouvrait, pour nos horlogers en même temps que pour tout le monde, l'année 1893.

Fabrication de pendules

Les époques de crise, nous l'avons vu ces dernières années, sont celles où tous les efforts, toutes les intelligences, sont tendus vers l'introduction de nouvelles industries. Nous en voyons déjà un exemple dans le numéro du 5 janvier 1893 de la « Fédération Horlogère », où nous lisons ceci :

« On nous a dit, il y a quelques mois, qu'un horloger avait vainement tenté d'introduire à Bex l'industrie pendulière. Le capital-actions nécessaire à cette opération n'a pas été atteint. Les habitants de Monthey ont été plus entreprenants que ceux de Bex. Les 80,000 francs né-

cessaires ont été immédiatement recueillis, et « l'usine de la Vièze, manufacture de pendules suisses », fonctionne à Monthey dès le mois dernier. »

Combien de temps a duré cette fabrication? C'est ce que, pour notre compte, nous ne savons pas.

Le Tunnel sous la Manche

Ah! ce tunnel sous la Manche, que de flots d'encre n'a-t-il pas fait couler! On le sait, les Anglais n'y tenaient pas autrement, crainte d'une invasion possible de leur île par des armées européennes; et il est bien probable que les compagnies de navigation étaient pour une bonne part dans cette abstention.

Il est vrai qu'il eût été possible, en cas de danger, de le faire sauter... il est vrai, surtout, que les systèmes modernes de communication se développant à un rythme accéléré, l'aviation surtout, nous voyons maintenant que d'autres moyens sont possibles pour opérer une invasion d'envergure.

On parlait déjà de ce tunnel en 1893, et même avant, le même numéro de notre journal nous le dit :

« Le meeting de la société du tunnel de la Manche, y lisons-nous, a été tenu à la gare de London-Bridge... »

« Le rapport dit que l'existence de charbon entre Folkestone et Douvres est démontrée et que les directeurs ont pris des mesures pour former une société séparée chargée de l'exploitation du charbon... mais les difficultés à vaincre sont encore nombreuses... »

« Le président déclare ne pas comprendre pourquoi le duc de Cambridge est opposé au projet de tunnel. Le gouvernement a été tenu au courant de nos travaux, dit-il, et M. Chamberlain les a fait brusquement arrêter; pourquoi? Nul ne le sait. »

Il est décidé de présenter, à la prochaine session des Chambres, un projet de loi autorisant l'augmentation du capital et la reprise du travail du tunnel, cette deuxième voie de communication avec le continent étant jugée nécessaire par tout le monde... et probablement surtout par les actionnaires intéressés. Depuis lors, nous le savons, cette question fut toujours en suspens. De temps à autre, un journal à court de matière la reprenait. D'autres travaux furent entrepris par la suite, en particulier du côté français si notre mémoire ne nous fait défaut. Si cet importante entreprise n'a pu être menée à chef — et combien n'aurait-elle pas été utile! — cela provient uniquement de l'insécurité qui a toujours caracté-

risé les relations internationales, cause certaine des profonds bouleversements qui secouent le monde dans les temps présents.

La folie politique

Le numéro du 8 janvier 1893 de la « Fédération » mentionne la parution, sous ce titre, d'une brochure du professeur Elhin, de Vienne, dans laquelle l'auteur dit ceci :

« Il y a certaines gens qui arrivent à perdre leur équilibre mental par la lecture constante de nouvelles excitantes et des méditations sur un état de choses dont ils sont mécontents. Confondant les chefs d'un système avec le système lui-même, ne parvenant pas à comprendre qu'un abus n'est pas aboli parce qu'on en a fait disparaître les représentants, et poussés par leur folie croissante, ils deviennent des assassins politiques et des chefs de complots et d'insurrections. D'autres, mûs par les mêmes motifs, par la même manie fanatique, deviennent leurs partisans et leurs complices. Les insurrections, les révolutions, les attentats à la dynamite et les conspirations, en général, ne sont que les résultats d'une espèce de folie plus ou moins aiguë. »

Ah! que ce Viennois avait donc raison, et comme nous sommes bien placés, nous autres de 1943, pour le comprendre!

Progrès téléphoniques

Le téléphone électrique, dont le principe fut donné en 1854 par un certain Froment, ne fut véritablement réalisé qu'en 1876 par Graham Bell. Il était donc déjà bien connu et employé en 1893, et nous voyons, dans le numéro du 15 janvier de la « Fédération » de l'année en question, qu'un important progrès y fut apporté. Voici comment :

« L'appel de l'abonné par le bureau central, lisons-nous, est effectué au moyen d'une dérivation de la batterie. Si l'abonné ne répond pas, l'employé du téléphone envoie le courant tout entier, lequel actionne un inscripteur Morse, enregistrant sur bande de papier les signes conventionnels désignant le numéro de l'abonné ayant demandé la communication. »

Et voilà! Si l'appelé se trouvait en voyage, il pouvait prendre connaissance, à son retour, des numéros des correspondants qui avaient désiré lui parler. Invention bien pratique, mais quel chemin a-t-elle fait depuis lors? Enigme! Avouons que maintenant encore, un dispositif analogue serait souhaitable dans bien des cas. Existe-t-il? Si c'est le cas, nous n'en avons pas connaissance, et il ne doit pas être très répandu.

tournant. Supposons qu'il soit deux heures de l'après-midi (heure locale marquée par le soleil); on place l'index rouge sur 2 h. de la division extérieure, on incline la montre de 43 degrés environ, le chiffre 12 étant en haut (pour la Suisse l'inclinaison doit être de 43 degrés parce que c'est le complément de la latitude 47 degrés). Ensuite on tourne la montre par rapport au soleil jusqu'à ce que l'ombre de l'index rouge passe par le centre; le chiffre 12 de la montre indique alors le sud.

On pourrait faire la mesure en laissant la montre horizontale, ce qui est plus facile; on commet alors une erreur qui peut devenir assez forte. En effet, on remplace alors l'angle dont a tourné le soleil depuis 12 heures (angle horaire) par l'azimut du soleil, c'est-à-dire la direction dans laquelle il se trouve par rapport au sud. Il est facile de calculer la différence entre l'azimut et l'angle horaire à certains moments de la journée et de voir que cette différence est loin d'être nulle. Nous avons fait les calculs

pour le solstice d'hiver (22 décembre), les équinoxes de printemps et d'automne (21 mars et 22 septembre) et le solstice d'été. Voici les résultats obtenus :

Solstice d'hiver		
Angle horaire	Azimut	Différence
0°	0° 0'	0° 0'
15°	14° 29'	0° 31'
30°	28° 17'	1° 43'
45°	41° 1'	3° 59'
60°	52° 38'	7° 22'
75°	63° 20'	11° 40'
90°	73° 31'	16° 29'

Equinoxe		
Angle horaire	Azimut	Différence
0°	0° 0'	0° 0'
15°	20° 7'	— 5° 7'
30°	38° 17'	— 8° 17'
45°	53° 49'	— 8° 49'
60°	67° 7'	— 7° 7'
75°	78° 55'	— 3° 55'
90°	90° 0'	0° 0'

Solstice d'été		
Angle horaire	Azimut	Différence
0°	0° 0'	0° 0'
15°	32° 14'	— 17° 14'
30°	55° 59'	— 25° 59'
45°	72° 37'	— 27° 37'
60°	85° 23'	— 25° 23'
75°	96° 18'	— 21° 18'
90°	106° 29'	— 16° 29'

On voit que l'erreur atteint sa plus grande valeur au solstice d'été pour un angle de 45° = 3 heures. Elle vaut alors 27° 37' et la direction sud obtenue est faussée de cette quantité si la montre est tenue horizontale au lieu d'avoir son cadran parallèle au plan de l'équateur. En hiver, l'erreur est plus faible, d'autant plus que le soleil est couché avant que son angle horaire atteigne 90° = 6 heures. A cette époque, on est obligé de tenir la montre presque horizontale, sans cela le soleil éclaire le dessous de la boîte de la montre et non le cadran; mais l'erreur sera généralement inférieure à 10°.

E. GUYOT.

HERMES 5



HERMES 2000



HERMES BABY



3 succès des fabriques suisses Paillard

HERMES
représentant général

L. Campiche & S
3, rue Pépinière, Lausanne

BIENNE	BUREAU COMPLET s. à r. l. 43, rue Neuve
NEUCHÂTEL	A. BOSS 43, Faubourg du Lac
GENÈVE	P. JACCARD 8, Bd. James Fazy A. STRAUMANN 5, Bd. du Théâtre

Autres adresses chez le représentant général

CND

LES BASES

de l'industrie horlogère mondiale

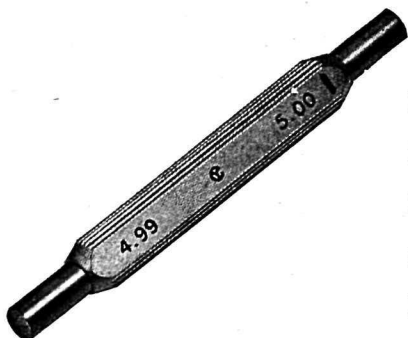
"LA JAUGE CARY"

Nos références:

Normes ASUAG
les Fabriques d'horlogerie
les Fabriques de pierres
Ebauches S. A.
les Fabriques de Balanciers réunies



Vente des tampons et bagues:



Les différentes succursales des
Fabriques d'Assortiments
Réunies S.A., Le Locle, Le Sen-
tier et Bienne, Châtons S. A.,
Le Locle

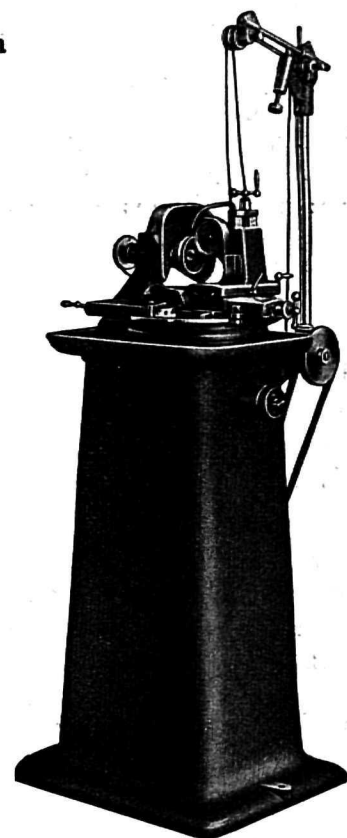
Fabrique de machines de précision

SALLAZ Frères GRENCHEN

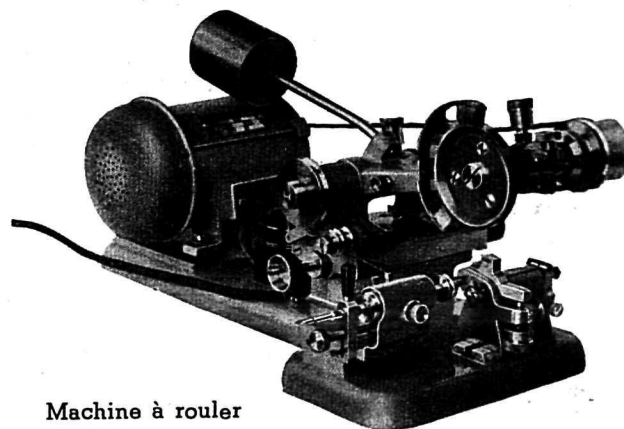
Fabrication de machines pour l'industrie
horlogère et des appareils

Spécialités:

Machines à rouler
Machines à affûter les disques en
métaux durs
Machines à percer
Machines à tarauder
Machines à fraiser



Machine à affûter les disques
en métaux durs



Machine à rouler

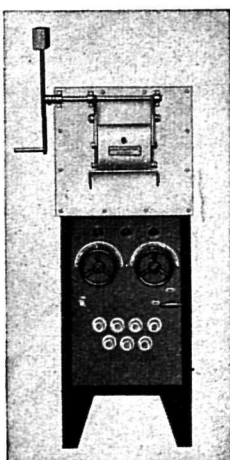
Fours électriques

pour l'industrie horlogère

Fours à moufle pour la trempe, recuit et cémentation.
Fours à bain de sel pour trempe, revenu, recuit et
cémentation.
Fours de trempe et revenu-blanc de précision, à bain
de sel, pour pignons et petites pièces d'acier.
Fours de recuit-blanc pour fils et bandes d'acier.
Fours de trempe continue pour bandes d'acier.
Fours de recuit-blanc des boîtes en acier inoxydable
et autres métaux.
Fours à bain de sel à électrodes pour aciers rapides.
Fours de précision pour traitements thermiques d'al-
liages spéciaux.
Fours pour l'émaillage des cadrans.
Fours spéciaux, etc.

Liste de références à disposition. Offres sans en-
gagement sur demande.

S.A. du FOUR ÉLECTRIQUE, Delémont



Brevets d'invention

Marques de fabrique, expertises, consultations juridiques

BOVARD & C^{IE}

Ingénieurs conseils

BERNE, Bollwerk 15

Téléphone 2.49.04

Ancien expert au Bureau suisse de la Propriété
intellectuelle

L'horlogerie suisse à travers la littérature

(SUITE)
DU NUMÉRO 25
ANNÉE 1942

V. - ANDERSEN

Nous sommes souvent fort étonnés d'apprendre que tel personnage célèbre, glorifié quelquefois par les hommes à l'égal d'un dieu, a séjourné dans notre contrée. « Comment! pensons-nous, est-il bien possible que de telles gens, si fort au-dessus des autres, aient trouvé du plaisir à la

égale à celle du Français Perrault, habita assez longtemps Le Locle et se plut même à y revenir bien des années après ce premier séjour.

Mais avant toutes choses, faisons plus ample connaissance avec ce personnage, dont on ne connaît généralement que le nom. Nous verrons,

conque, se trouvent aux prises avec des difficultés sont tentés d'abandonner la lutte.

Hans-Christian Andersen est né en 1805, à Odensee, en l'île de Fionie, au Danemark. Fils d'un pauvre cordonnier, il eut à lutter, pour parvenir à faire son éducation littéraire, contre toutes sortes d'obstacles. Il s'était tout d'abord cru destiné à la scène, mais le directeur du théâtre de Copenhague l'en dissuada, le trouvant... trop maigre! Il songea alors à tirer parti d'une voix assez fraîche, et déjà il donnait de belles espérances, lorsqu'une maladie, en lui enlevant la voix, vint encore détruire son avenir de ce côté-là. Il lui fallut recommencer toute sa carrière.

C'est alors que quelques amis influents, ayant reconnu en lui de rares dispositions pour la poésie, s'entremirent généreusement pour lui faire obtenir du gouvernement — autrement dit du roi — les moyens d'aller perfectionner ses études en Allemagne, en France et en Italie. Au retour de ce long voyage, entrepris dans les années 1833 et 1834, et dans l'itinéraire duquel se trouve justement incluse la petite ville du Locle, il commença à publier les œuvres qui devaient marquer l'origine de sa renommée. Mais ce sont surtout ses « Contes », traduits dans un grand nombre de langues, qui le rendirent populaire et célèbre dans toute l'Europe. Andersen est mort en 1875.

**

Voyons maintenant ce qu'Andersen nous dit de son voyage au Locle, du Jura suisse et de ses habitants. Je commencerai par remercier ici M. le professeur et écrivain Charly Guyot, pour l'autorisation qu'il m'a aimablement donnée de glaner les renseignements qui vont suivre dans son beau livre « Voyageurs romantiques en Pays neuchâtelois », la seule source, je crois, où l'on puisse trouver sur ce sujet des renseignements détaillés et précis.

contemplation des paysages de notre Jura, souvent sombres et monotones, et à la société de ceux qui l'habitent, nos concitoyens immédiats, nos voisins, nos parents, qui ne sont nimbés d'aucune auréole glorieuse, bien au contraire!»

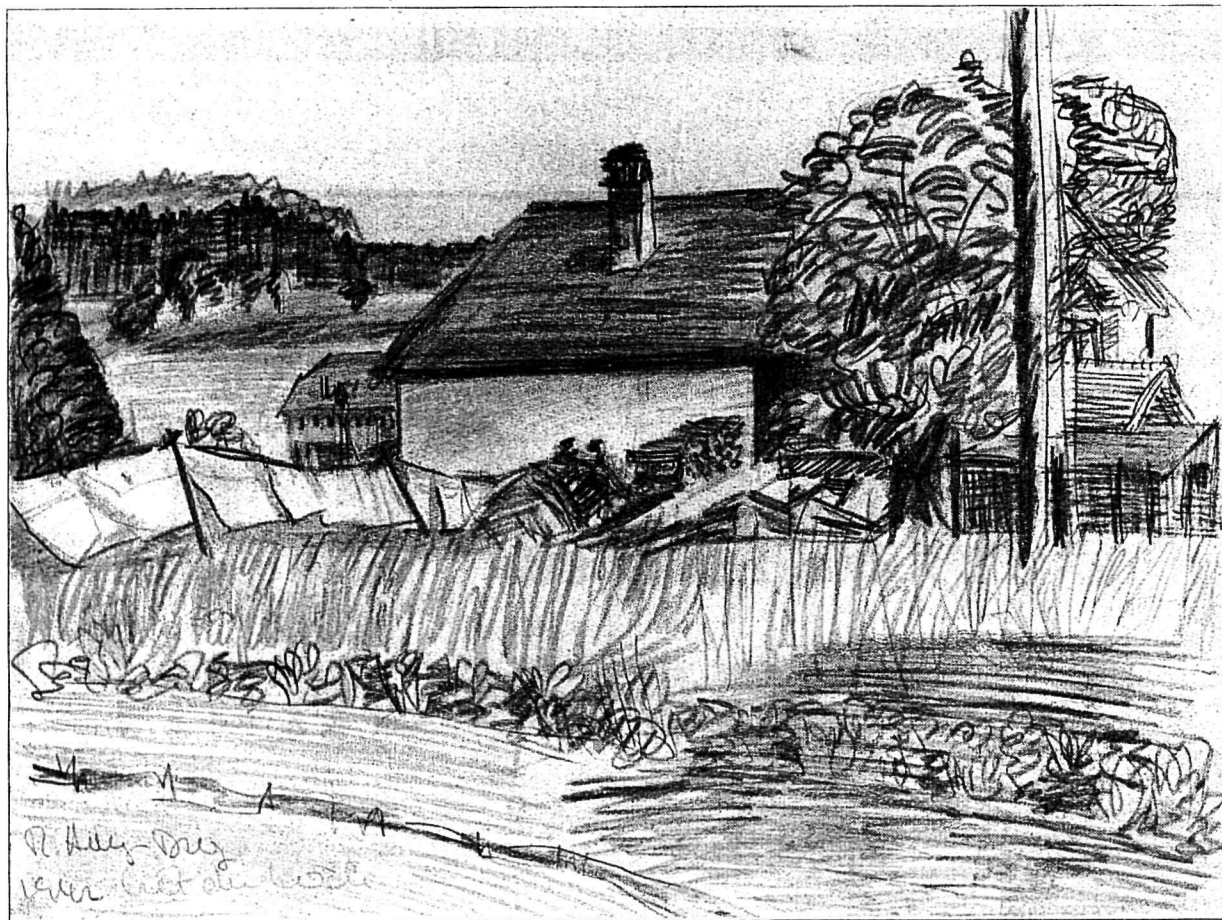
Cela vient, comme je l'ai déjà dit, de ce que nous jugeons presque toujours mal les gens et les choses qui nous sont familiers, auxquels nous sommes habitués dès notre enfance et dont nous connaissons fort bien les déficits et les défauts. Nul n'est prophète en son pays.

D'autre part, nous nous faisons bien souvent une fausse idée des gens illustres, étrangers et lointains. Nous ne les connaissons que par les louanges souvent outrancières, qui leur sont décernées dans les livres et les journaux, et nous sommes tentés d'oublier qu'une fois mis à part leur très réel génie, ils ne sont, tout comme nous, que de pauvres humains, sujets à toutes les faiblesses de l'espèce. « Il n'y a pas de grand homme pour son valet de chambre », dit un autre proverbe.

Efforçons-nous donc de penser que les hommes de génie sont nos semblables, tout simplement, qu'ils vivent comme nous sur la terre; et en contre-partie, que notre Jura et les gens qui l'habitent valent les pays et les habitants des autres contrées du monde.

Parmi les visiteurs célèbres de nos montagnes horlogères, j'ai déjà cité Lamartine, le grand poète du Lac et de Jocelyn, qui y passa quelques jours en 1815 et parle de cette équipée de sa jeunesse en divers endroits de son œuvre. Nous verrons aujourd'hui qu'Andersen, le célèbre conteur danois, dont la renommée est au moins

par un très bref résumé de sa biographie, que, comme beaucoup d'hommes célèbres, il n'eut pas la vie facile, et dut essayer de plusieurs chemins avant de trouver celui qui devait le mener à la gloire. De tels exemples sont instructifs et encourageants pour ceux qui, sentant en eux des aptitudes marquées pour un art quel-



PROTEXO

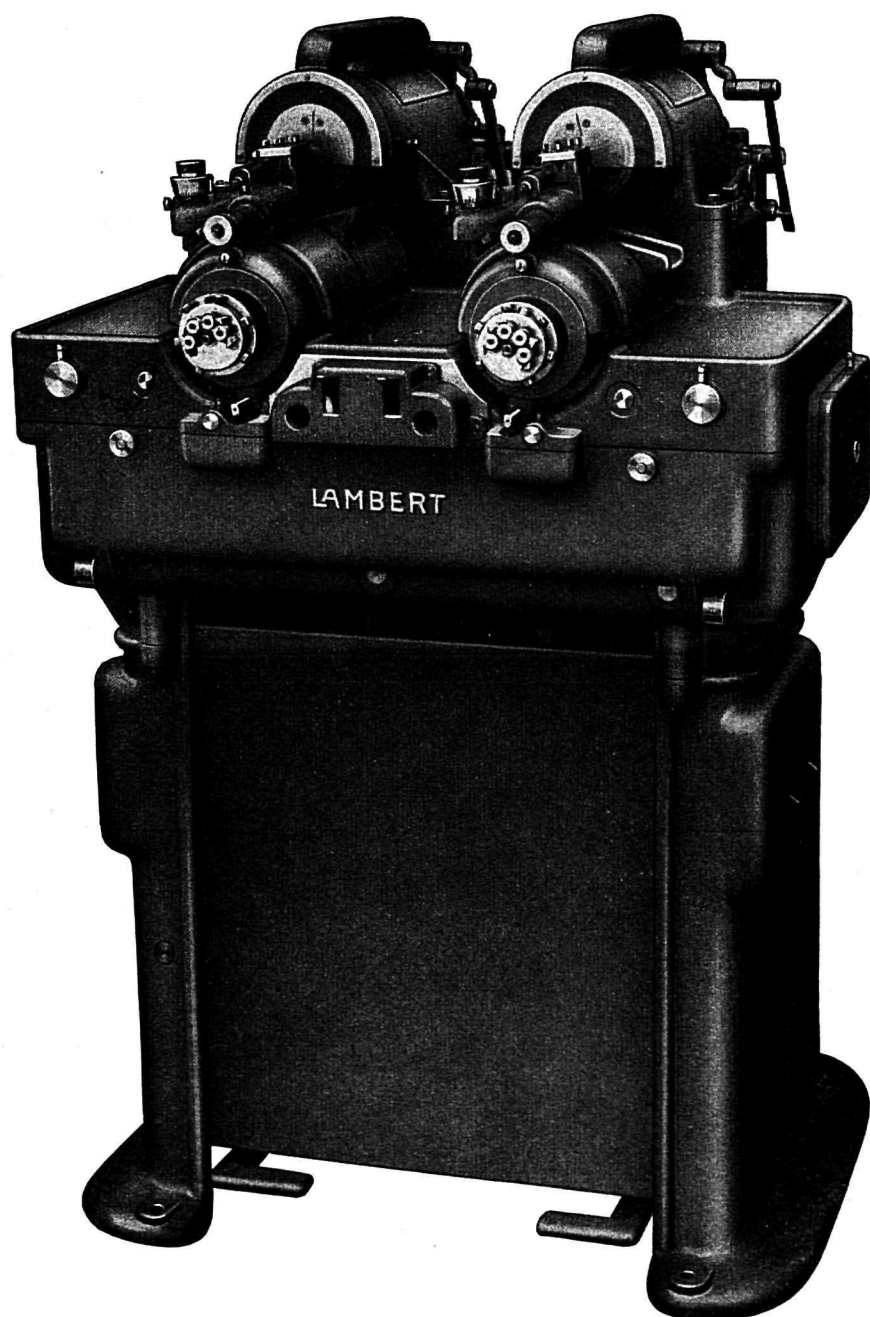
LA PREMIÈRE, LA PLUS BELLE, LA PLUS GRANDE MANUFACTURE
DU MONDE DE BRACELETS-MONTRE EN MATIÈRE SYNTHÉTIQUE!

FABRIQUE DE MACHINES

S. LAMBERT S.A.

GRENCHEN

(SOLEURE)



Machine double semi - automatique
à blanchir et creuser

Nouveau modèle

avec

4 arrêts pour les profondeurs

et

4 arrêts pour les diamètres

Machines de précision pour l'horlogerie et l'appareillage

Andersen était donc en voyage. Comme nous l'avons dit, une bourse obtenue du roi de Danemark, qui était alors Frédéric VI, lui avait donné l'occasion de visiter l'Allemagne occidentale, spécialement la région du Rhin, puis Paris, ville dans laquelle il espérait apprendre rapidement le français. Mais ce vœu, hélas, ne se réalisa pas, car il y fréquenta surtout des Danois, et l'on sait ce qui arrive en pareil cas. En outre, son petit pécule s'épuisait rapidement, car la vie était chère dans la Ville-Lumière.

A Paris, il fit aussi la connaissance d'un Suisse qu'il ne nomme pas, et qui lui conseilla d'aller passer quelque temps en Suisse, dans la petite ville du Locle où, détail important aussi, « la vie ne lui serait pas trop coûteuse ».

Il partit donc de Paris, entra en Suisse, visita Genève, Lausanne et le Château de Chillon, puis enfin arriva au Locle, un jour d'août, en 1833. Il avait alors vingt-huit ans. Là, il eut le grand plaisir de goûter largement la légendaire hospitalité jurassienne et se fit des amis qui restèrent chers à son cœur jusqu'à son dernier jour. Mais laissons-lui maintenant la parole :

« Un calme majestueux régnait sous les sombres sapins et dans l'herbe fraîche brillaient des fleurs violettes de crocus. Les maisons étaient propres et coquettes et toutes pleines des montres que l'on y fabriquait. Je trouvai là un foyer accueillant et agréable. Le maître de la maison et sa femme ne voulurent rien entendre pour le paiement de ma pension; j'étais un invité. Les enfants me considérèrent bientôt comme leur meilleur camarade. Deux vieilles tantes, Rosalie et Lydie, complétaient la famille. Dans une si nombreuse société, j'étais bien obligé de beaucoup parler français. Je le parlais mal, c'est vrai, mais je comprenais mes hôtes et ils me comprenaient.

« Nous étions au mois d'août et déjà il fallait allumer du feu; parfois même il tombait quelques flocons de neige, mais je savais qu'à une faible distance le bel été resplendissait encore. Les soirs étaient baignés d'une paix délicieuse. Dans l'air limpide, au delà de la frontière, s'égrenaient les angelus. A l'extrémité de la ville s'élevait une jolie maison blanche. On y entra, et, après avoir traversé deux caves, on se trouvait tout à coup au bord d'un torrent caché au reste du monde et qui faisait tourner la roue d'un moulin. J'y venais souvent et dans mon roman « O. T. » j'ai placé ce paysage, et mon souvenir y fit revivre l'aimable petite ville. »

Nous voyons donc ici Andersen bien installé au Locle; grâce probablement aux indications, peut-être aux recommandations du mystérieux Suisse de Paris, qui était peut-être un horloger jurassien, il tombe, comme par miracle, dans une famille au sein de laquelle il est reçu à bras ouverts.

C'est une famille d'horlogers, et pas des moindres; en effet, s'appuyant sur les données tirées des « souvenirs » d'Andersen, complétées par de patientes recherches, M. Charly Guyot en arrive à la persuasion qu'il ne s'agissait rien moins que de celle du fameux horloger jurassien Jacques-Frédéric Houriet, ou plus exactement celle de son fils cadet, Jules Houriet, qui était justement le frère des « deux vieilles tantes », M^{lles} Rosalie et Lydie Houriet, dont parle notre voyageur. Nous sommes donc en pleine « aristocratie horlogère »!

Or, il se trouve aussi qu'en plus de ces deux filles, Jacques-Frédéric Houriet en eut une troisième, Sophie-Henriette, qui épousa, en 1801, le fameux horloger de Copenhague, Urbain Jurgensen. Celui-ci eut, comme on le sait, un fils, Jules Jurgensen qui, en 1834, fonda au Locle une succursale de la maison de son père. Ce Jules Jurgensen était un ami d'Andersen,

et ceci peut nous expliquer, faute d'autres éclaircissements de la part de l'intéressé, l'accueil empressé qui lui fut fait.

Andersen doit avoir passé au Locle le mois d'août et une partie de septembre de l'année 1833. Conformément à sa volonté première, il y travailla certainement son français avec beaucoup d'ardeur. Mais à côté de cela, aimant profondément la nature, comme les poètes en général, il fit de nombreuses promenades aux alentours du Locle et imprégna son esprit et sa mémoire des sites jurassiens, qui trouvèrent par la suite une large place dans son roman qu'il intitule mystérieusement « O. T. », dont nous avons déjà parlé.

Il est question, dans ce roman, d'une certaine Rosalie, vieille bonne entrée au service d'une famille du Danemark; elle est partie, toute jeune, de son pays du Locle, qu'elle ne peut oublier et dont elle parle souvent avec le jeune Otto, le fils de la famille en question.

Écoutons l'un de leurs dialogues; c'est Rosalie qui commence :

« — Dans le Jura aussi, il y a de la bruyère... La bruyère d'ici me fait souvenir souvent de ma patrie. Là-bas aussi il fait froid; en août déjà il peut tomber de la neige. Les forêts de sapins en paraissent toutes poudrées. »

Et voici ce qu'Otto lui répond :

« — J'aime la Suisse que je n'ai jamais vue. Tes récits m'ont imposé l'image de la grandeur pittoresque de ce pays montagneux. J'ai fait un plan, Rosalie. Je sais que dans le cœur des montagnards, le mal du pays demeure toujours vivace. Je me souviens bien comme ton regard étincelait quand tu me racontais tes courses au Locle et à Neuchâtel. Moi-même, étant enfant, c'était comme si je sentais dans tes paroles l'air léger des montagnes. J'allais avec toi sur la pente vertigineuse, d'où les forêts, sous nos pieds, s'étendaient comme des champs de pommes de terre; ce que nous voyions s'élever d'en-bas

Locle à Neuchâtel. C'est ainsi que je la vis, quand je descendis pour la dernière fois des hauteurs du Jura. C'était en octobre. Les frondaisons brillaient, jaunes et rouges, parmi les sombres sapins. Les fruits de l'épine-vinette et de l'églantier avaient mûri parmi les buissons. Les Alpes s'étendaient, si belles dans la lumière; leur pied était bleu comme le ciel, leurs sommets blancs de neige dans le clair soleil. J'étais triste, car je quittais mes montagnes... Le lac, au pied des monts, était comme un miroir. Un petit bateau, avec une voile blanche, nageait, tel un cygne, à sa surface. Le long du chemin où nous avançons, les paysans gaulaient les noix; le vignoble était riche de grosses grappes noires... »

N'est-ce pas charmant et frais? Lamartine a, lui aussi, chanté la poésie de nos montagnes, comme nous l'avons vu précédemment; mais il s'est quelquefois envolé dans des comparaisons d'un romantisme un peu exagéré: les yeux des vaches ayant la candeur de ceux d'Adam et d'Eve au paradis terrestre, des maisons rappelant les cahutes caucasiennes, une jeune fille transformée en ange du ciel; Andersen est plus naïf, c'est entendu, mais plus vrai, plus près de la réalité; il compare les forêts aux champs de pommes de terre, ce qui est assez prosaïque, mais de loin, c'est pourtant bien cela. Et quelles charmantes observations; n'avons-nous pas tous été frappés comme lui, dans nos courses automnales, par l'éclat des fruits de l'épine-vinette et de l'églantier? Andersen est vraiment un poète.

Rosalie reprend, un peu plus loin, sa description; elle décrit cette fois le voyage en sens inverse. Écoutons-la :

« Je me rappelle chaque endroit, chaque arbre. Tout est demeuré bien vivant dans ma mémoire. Maintenant nous montons ensemble les pentes du Jura, toujours plus haut. Plus de vignes, plus de noyers; seuls de noirs sapins, de grands rochers; et ici et là un grand hêtre vert, comme au Danemark. Maintenant la forêt est sous nos pieds; nous sommes très haut au-dessus du niveau



comme la fumée d'une meule de charbonniers, c'était un nuage dans l'air! Je voyais la chaîne des Alpes comme de flottantes montagnes de nuages, des brumes en bas et en haut, des masses sombres avec des glaciers luisants.

« — Oui, Otto, reprenait Rosalie, et ses yeux brillaient d'une ardeur juvénile, c'est ainsi qu'apparaît la chaîne des Alpes quand on descend du

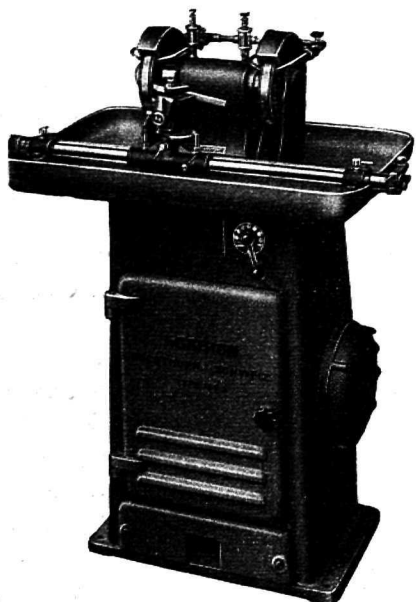
de la mer. Tu le sens bien à la fraîcheur de l'air. Partout de verts pâturages, et sans arrêt retentissent les cloches des vaches. Tu ne vois encore aucune ville, et pourtant nous sommes tout près du Locle. Soudain, le chemin tourne et, entre les flancs des montagnes, nous apercevons une petite vallée. C'est là qu'est la ville, avec ses toits rouges, son église et ses grands

Fabrique de machines

AGATHON S.A.

SOLEURE (SUISSE)

Rue Heidenhubel 10
Téléphone 2.38.86



Modèle breveté

MACHINES DE PRÉCISION

Types 100, 150/A, 175/A et 200/A pour

l'affûtage et le glaçage

des métaux de coupe à carbure de tungstène, acier rapide pour burins, fraises, outils, etc., dans

l'industrie de décolletages
l'industrie d'appareillages
l'industrie des machines
l'industrie horlogère

Blocs à colonnes de précision



Fabrication en séries en divers types et grandeurs. Exécution canonée et non canonée.

Grandeurs spéciales selon dessin et indication.

Catalogue sur demande



La Chaux-de-Fonds
St-Imier
Neuchâtel

Chauffages centraux

Chaudières automatiques à soufflerie

Réglage automatique de la température des locaux

Chauffage électrique

Accumulateurs de chaleur utilisant le courant de nuit

Transformations d'installations en vue de l'économie de charbon

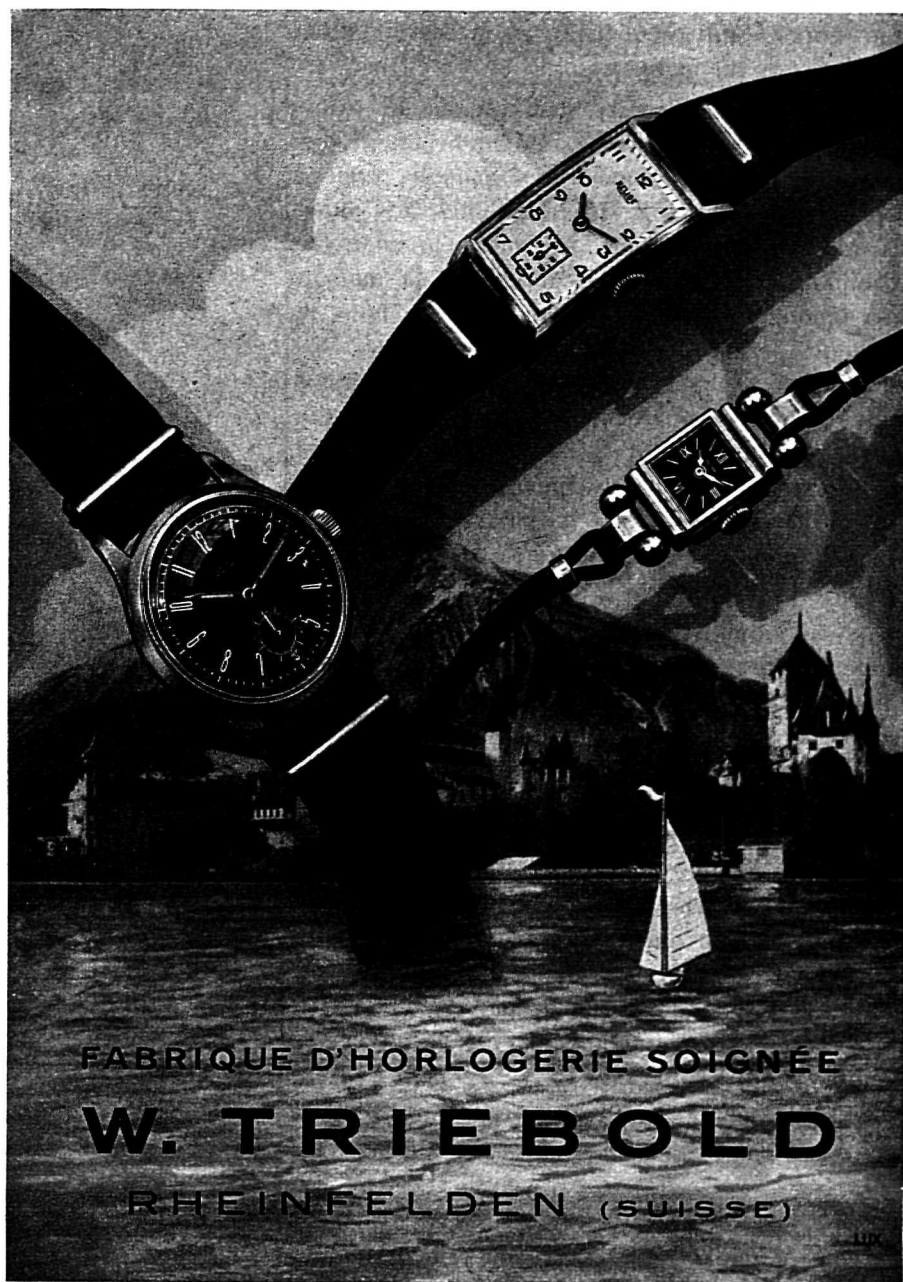
Ventilation, aspiration des poussières, conditionnement de l'air

BANQUE CANTONALE NEUCHATELOISE

SIÈGE CENTRAL: NEUCHÂTEL

SUCCURSALES: LA CHAUX-DE-FONDS, LE LOCLE

Toutes opérations de banque traitées aux meilleures conditions



FABRIQUE D'HORLOGERIE SOIGNÉE
W. TRIEBOLD
RHEINFELDEN (SUISSE)



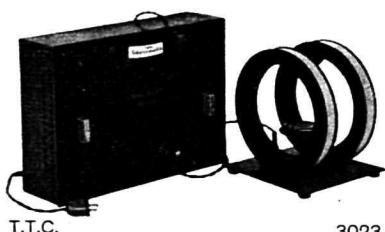
TRÜB, TAUBER & C^{IE} S.A.

Fabrique d'instruments de mesure électriques et d'appareils scientifiques

Zurich 10

Ampèrestrasse 3

Téléphone 6.16.20



T.T.C.

3023

Appareil pour la production et la mesure de champs magnétiques destiné à l'étude des montres

OUTILLAGE DE PRÉCISION DELTA

en acier rapide supérieur



Fraises de tous genres

Couteaux Fellows

Peignes à fileter, etc.

Représentation exclusive pour la Suisse:

F. GYSI

SUHR / AARAU

TÉL. 2.39.66

jardins. Jusque sous les fenêtres des maisons s'incline la pente des monts, couverte d'arbres et de fleurs. On dirait que les troupeaux vont tomber sur les toits.

« Nous prenons la large rue, qui passe à côté de l'église. Les habitants sont protestants et tous horlogers. Mon oncle et Adèle demeuraient toute la journée assis, occupés à des rouages et des chaînettes. C'était pour Monsieur Houriet du Locle. Je connais ses filles: l'une s'appelle Rosalie comme moi; Rosalie et Lydie; elles m'ont sûrement oubliée... Vois, maintenant, à la sortie de la ville, nous ne prenons pas la large route qui conduit à Besançon; nous restons sur la plus petite, qui suit le fond de la vallée.

« La jolie vallée! A notre droite, toujours la côte verte, et partout, là-haut, s'élèvent des maisons avec de grosses pierres sur leurs toits inclinés, couverts en bois. Autour des maisons, de petits jardins avec des pruniers. Des roches escarpées ferment la vallée. Là se dresse un rocher et si tu y grimpes, tu verras la France: une plaine, plate, comme celle du Danemark. Dans la vallée où nous nous trouvons, juste au pied du rocher, il y a une petite maison. Oh! je la vois si bien; toute blanche, peinte à la chaux, les cadres des fenêtres bleus, devant la porte un chien de garde. Je l'entends aboyer. Nous entrons dans la maison tranquille, accueillante. Les enfants jouent par terre. Oh! mon petit Henri-Numa Robert! »

On le voit, Andersen décrit fidèlement ici, par la bouche de Rosalie, tout le paysage loclois qui lui est resté si familier. Ces souvenirs lui sont si chers qu'il cite même les noms véritables, et M. Guyot, à propos de ce dernier, a fait quelques recherches et pense, avec raison, qu'il s'agit d'un authentique Henri-Numa Robert, né au Locle le 24 août 1829, qui était donc âgé de quatre ans à l'époque du séjour d'Andersen; il était fils d'Abram-Henri et d'Elisa Droz-dit-Busset.

Et Rosalie continue:

« Mais c'est vrai, maintenant il doit être plus âgé et plus grand que toi. Nous descendons un escalier, jusque dans les caves. Ici on trouve des sacs, des coffres pleins de blé. Sous nos pieds nous entendons un grondement bizarre. Encore quelques marches et nous devons allumer la lampe, tant il fait sombre. Nous nous trouvons maintenant dans un moulin à eau, un moulin souterrain. Bien au-dessous du sol mugit un torrent; personne, là-haut, ne s'en doute; l'eau tombe de plusieurs toises sur des roues bruisantes, qui tournent et menacent d'accrocher nos habits et de nous faire tourner avec elles. Les marches sur lesquelles nous nous trouvons sont usées et humides; des murs de pierre l'eau ruisselle et, tout près, s'ouvre l'abîme. Oh! tu aimerais ce moulin comme moi je l'aime. »

Brr! Rosalie se fait peut-être ici quelque illusion quant au charme du lieu; nous aimons, certes, la petite maison au pied du rocher, caressée par le soleil et entourée de verdure; mais ce

moulin souterrain, et surtout cette chute d'eau dans le noir, cet abîme béant sous la maison-même, nous donnent plutôt un petit froid dans le dos!

Il serait intéressant d'être quelque peu renseigné sur cette maison, dont la situation est si bien précisée, et peut-être quelque Loclois, par hasard lecteur de ces lignes, pourra-t-il nous donner des précisions à son sujet?

Remontons maintenant de la cave avec Rosalie, et laissons-la parler encore:

« Quand on se retrouve dehors, à la lumière du jour, on ne voit que la paisible, l'accueillante maison... C'est là qu'est la maison paternelle. Du coin de la fenêtre, on voit par dessus les forêts Aubernez, où un pont traverse le Doubs. Le soleil brille sur la rivière, qui serpente là-bas dans le fond, brillant comme du clair argent. Et toute la France s'ouvre devant nous... »

Une explication s'impose ici, celle de ce mystérieux nom géographique « Aubernez ». Une fois encore la sagacité de M. Guyot nous vient en aide. Il pense, en effet, qu'Andersen, étranger au pays et, passablement encore à la langue française qu'on y parlait, souvent accommodée à la « sauce neuchâteloise », entendait fréquemment ses hôtes dire: « Je vais aux Bernets », pour « aux Brenets ». On comprend donc que, dans son ignorance des « finesses » du vieux parler neuchâtelois, il ait orthographié ce nom quelque peu de travers!

**

Andersen, nous nous en rendons compte, a gardé du Locle et de ses environs une image fidèle et tenace. Mais, ce qui est mieux, il lui est resté au cœur une très forte envie d'y revenir, et surtout de revoir une fois encore les personnages aimables et hospitaliers qui se taillèrent une si belle place dans sa vie de jeune homme de vingt-huit ans. Aussi, dans ses « Mémoires » nous trouvons quelques pages relatant un nouveau séjour qu'il fit au Locle, vers 1860 et 1861. Il avait donc cinquante-cinq ans.

En outre, il y dit aussi avoir encouragé le fils aîné de Jules Jurgensen, qui s'appelait Jules lui aussi, à traduire en français quelques-uns de ses contes. Cette traduction parut, justement en 1861, sous le titre de « Fantaisies danoises », et le jeune traducteur y note ces quelques lignes:

« J'avais lu, avec l'auteur, les œuvres que je me proposais de traduire; j'avais ses conseils, ses directions, ses commentaires intimes... »

Jules Jurgensen fils dédia sa traduction à son père, l'ami d'Andersen, et dans sa préface, il qualifie l'auteur: « l'ami de ces grands-parents que nous n'avions jamais vu. »

Voici, maintenant, ce que nous dit Andersen de son second et dernier voyage au Locle:

« De Munich, j'allai par Lindau jusqu'en Suisse. Je montai le Jura pour arriver au Locle, le village horloger où, en 1833, j'ai achevé mon poème d'« Agnète et Triton ».

Mais il s'aperçoit bien vite que le temps a marché et que la civilisation moderne a marqué de son empreinte les lieux agrestes de sa jeunesse. En effet, voyons la suite:

« En ce temps-là, le voyage jusqu'au Locle était assez difficile, car il fallait monter en voiture plusieurs heures. Maintenant tout marche à la vapeur; on y monte en chemin de fer. Le train grimpe d'abord une distance assez considérable, jusqu'à ce qu'on atteigne un plateau (Chambrelin, cinq minutes d'arrêt!... A. A.-D.) où l'on décroche la locomotive devant pour en accrocher une autre derrière. Le dernier wagon devient ainsi le premier. Puis on continue de monter, jusqu'à un nouveau palier où une autre locomotive nous attend pour une nouvelle ascension. C'est, par excellence, un voyage en zig-zags. Tout au haut de la pente le train traverse un tunnel, mais à peine a-t-on revu le beau soleil et respiré l'air pur, qu'on pénètre de nouveau dans un tunnel, de moitié moins long que le premier. On arrive ainsi à La Chaux-de-Fonds, beau village montagnard, et tout de suite après, on atteint Le Locle, situé dans une profonde vallée creusée dans la partie la plus haute de la montagne.

« C'est là que travaille mon compatriote Jules Jurgensen, dont les montres, chaque année, sont envoyées jusqu'en Amérique. Il y a quatre-vingts ans, il n'y avait pas un seul horloger en cet endroit. Aujourd'hui, deux mille personnes sont occupées au Locle par l'horlogerie. Un jour un marchand de chevaux était arrivé au Locle. Comme sa montre ne marchait pas, il s'adressa au maréchal-ferrant, Daniel Jean-Richard. C'était un homme très adroit, mais qui n'avait jusqu'alors jamais réparé de montres. Cependant, il essaya et, dès ce moment, toutes ses pensées se tournèrent vers l'art de l'horlogerie. Il fit instruire ses sept fils dans cette branche et fonda bientôt, au Locle, le premier atelier d'horlogerie. La ville est en train d'élever un monument en l'honneur de Jean-Richard.

« Mon ami, Jules Jurgensen, demeurait encore dans la vieille maison où j'avais été reçu chez son oncle Houriet. J'y repris ma vieille chambre; je visitai de nouveau les moulins souterrains, j'allai voir le Saut-du-Doubs, traversai les forêts de sapins et de bouleaux, de l'autre côté de la frontière, où croissent les hêtres et où le soleil brille bien plus ardent qu'au Locle. Mais au Locle il y avait le cœur chaud des amis. Le fils aîné de Jurgensen, excellent, comme son père, dans l'art où son grand-père s'était distingué, possédait aussi un grand talent littéraire. Les quelques traductions françaises de mes œuvres, en ce temps-là, ne passaient pas pour avoir une grande valeur. C'est pourquoi mon jeune ami essaya d'en faire de meilleures. Pendant mon séjour au Locle, une traduction française a été commencée par lui... La traduction de Jules Jurgensen a paru chez l'éditeur Joël Cherbuliez, à Genève et Paris, en 1861, sous le titre: « Fantaisies danoises ».

Adolphe AMEZ-DROZ.

Registre du commerce

Modifications:

12/2/43. — Swiza S.A., à Lausanne. Par acte authentique et statuts du 12 décembre 1942, modifiés en assemblée générale du 30 janvier 1943, il a été créé, sous la raison sociale ci-dessus, une société anonyme. La société a pour objet l'achat, la vente en Suisse ou à l'étranger de tous articles d'horlogerie. Le capital social est fixé à 50,000 francs divisé en 100 actions nominatives de 500 francs chacune, intégralement libérées en espèces. Les publications seront faites par insertions dans la Feuille officielle suisse du commerce. La société est administrée par un conseil d'administration composé de 3 à 5 membres. Ont été nommés en qualité d'administrateurs: Roland Schwab, de Siselen (Berne), à Lausanne, désigné président;

Pierre Schwab, de Siselen (Berne), à Moutier, lesquels engagent la société par leur signature individuelle, et Suzanne Schwab, de Siselen (Berne), à Moutier, comme administrateur sans signature. Bureau: Rue St-Roch 36, dans ses bureaux.

Postes, télégraphes et téléphones

Service postal avec l'étranger

Les envois recommandés à destination de la France (ancienne zone libre), de l'Espagne, du Portugal, de la Grande-Bretagne, de l'Irlande, de l'URSS., des Etats-Unis d'Amérique, du Canada, de l'Amérique Centrale et du Sud, de l'Australie, de la Nouvelle-Zélande, de

l'Afrique, du Proche-Orient, de l'Inde britannique et de la Chine libre sont de nouveau admis aux risques et périls des expéditeurs.

Les restrictions relatives à l'admission des objets recommandés à transmettre par la voie de l'air sont donc aussi annulées.

Pour les départements français de la zone primitivement occupée, seules les correspondances commerciales importantes non recommandées sont acceptées à l'expédition; les correspondances privées seront rendues aux expéditeurs.

Les envois de la poste aux lettres sans surtaxe à destination de l'Algérie, du Maroc français et de l'Afrique occidentale française peuvent désormais aussi être acceptés à l'expédition; ils seront acheminés via Lisbonne, comme les correspondances-avion.



Société Anonyme BRONNER & Cie
BALE

TRANSPORTS INTERNATIONAUX
TRAFIC EN TOUS PAYS

Groupage régulier Bâle - Berlin et vice - versa



DIAMANTS BRUTS

pour tout usage industriel

BOART
CAP-BRÉSIL-CARBONE

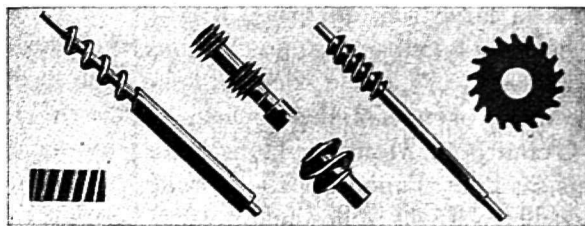
Couronnes de sondage
Scies à marbres

Meules diamantées - Outils diamantés

ROUES

VIS-SANS-FIN

PIGNONS



L. BRETTON
GENÈVE

GRAND-LANCY

(SUISSE)



Einzigartige Telefon-Kontroll-Uhr im Telefonapparat eingebaut. Schweizer Präzision-16 Rubis Chronometerwerk-Sekundengenaue Gesprächskontrolle.

E. W. STEIGER A.G.

Bahnhofstr. 52, ZÜRICH, Tel. 7.97.38, Generalvertr.

Papiers en gros

Baumgartner & Cie S.A.

Manufacture de papiers

Lausanne

Téléphone 2.45.82

ACIERA

FABRIQUE DE MACHINES DE PRÉCISION

LE LOCLE (SUISSE)

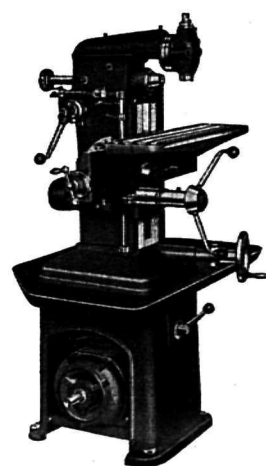
TÉLÉPHONE 3.10.77

Fraiseuses d'établi

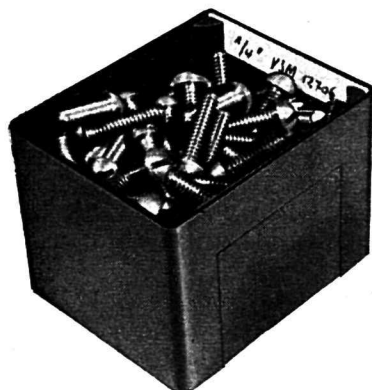
Perceuses rapides, capacité 1 à 18 mm.

Taraudeuses, capacité 1 à 18 mm.

Perceuses automatiques



Fraiseuse universelle
type F 3 E
Table 600 x 200 mm.

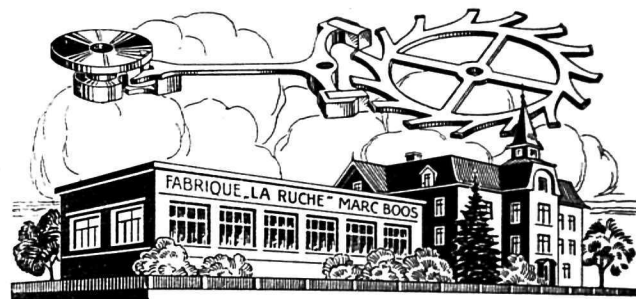


MICAFIL

*Bessere Ordnung
weniger Verluste
mit Micafil -
Schrauben
Einsätzen*

aus Kunstharz-Preßstoff RESOFORM

MICAFIL AG Zürich-Altstetten



MARC BOOS

FABRIQUE „LA RUCHE“

Levés et ellipses qualité soignée

PESEUX (SUISSE)

TÉLÉPHONE 6.13.94

M. Joseph SIMON

La chasse, sous toutes ses formes (depuis celle des grands fauves à celle des papillons) est une passion, aussi bien que la collection. Or, si je ne fus jamais collectionneur, me bornant au plaisir de jouir des richesses d'autrui, je suis devenu chasseur: chasseur de collectionneurs comme Tartarin était chasseur de casquettes.

C'est pourquoi, malgré la détermination que j'avais prise d'aborder ici de nouveaux domaines de l'histoire horlogère, je n'ai su résister à la tentation de reprendre mes armes de chasse (une canne ou un parapluie) et ma gibecière, celle-ci sous la forme d'un calepin rempli d'hiéroglyphes où j'ai parfois peine à m'y retrouver moi-même. Cela pour vous expliquer qu'un beau matin, au début de janvier, je me voyais déambulant sur la large route toute droite menant de Carouge à Plan-les-Ouates, sous l'égide du Salève, lequel se dressait un peu morne à ma gauche.

Obligé par un renseignement par une commère qui, sur son pas de porte, maniait sa langue avec autant de dextérité que son balai, je pris, à main droite, le chemin du Clos. Il s'en allait à travers des champs labourés et des jardins; ceux-ci, en cette saison, se présentaient dépouillés et sans grâce, comme une dame qui, le matin, n'aurait pas encore fait sa toilette, ni arrangé sa coiffure.

En été, le jardin de M. Simon doit être joli. Pour l'instant, ce qui me frappa le plus, ce fut un assez gros chien, genre griffon qui, bruyamment, surgit de sa niche, tel un diabolin d'une boîte, mais dont l'élan fut brisé net par sa chaîne qui fit l'effet d'un lasso. Le fidèle gardien hurlait encore lorsque M. Simon parut, calme et souriant, sur le seuil et me fit entrer dans sa villa.

Je m'étais annoncé par téléphone et, du reste, nous avions fait, il y a quelque dix ans déjà, connaissance par lettres.

M. Joseph Simon, propriétaire jadis d'une charcuterie réputée à Genève, vit aujourd'hui retraits, dans cette villa modeste, mais confortable, après avoir résidé en France jusqu'au début de cette guerre. C'est pourquoi une des chambres du rez-de-chaussée servait de garde-meuble depuis ce déménagement. J'y comptai, pêle-mêle avec d'autres objets, toute une série de pendules de cheminée Empire, assez rares chez nous, mais qu'on voit en grand nombre dans certaines provinces françaises.

Là-dessus, on me fit entrer vis-à-vis, dans une salle à manger, où la première chose qui me frappa fut le portrait du fils, le célèbre Michel Simon, le grand acteur de théâtre et de cinéma: photo, agrandie et teintée, qui date déjà, et où le créateur de Cloco, se présente de face, les cheveux tirés en arrière, avec une physionomie pleine de gravité; elle contraste avec les jeux plaisants dont il a le secret et qui amusent le public des deux mondes.

M. Simon le père, et son aimable épouse, me reçurent fort bien, et le collectionneur ne tarda pas, dans la pièce exiguë, pourtant abondamment meublée et ornée, sur ses parois, de nombreux souvenirs, à me faire les honneurs de ses trouvailles. Il sortit celles-ci de leur cachette et bientôt la table ronde fut encombrée de montres anciennes dans lesquelles nous nous absorbâmes. Il me fut servi, en outre, un verre d'excellent vin; mais au moment où je venais d'en déguster

avec un plaisir réel les premières gorgées (car la longue course m'avait donné soif), j'entendis une voix glapissante et légèrement enrouée, me crier avec l'accent bernois le plus pur: «Isch's guet?»

C'est alors que je remarquai mieux le perroquet dans sa cage, un beau perroquet gris à la longue queue grise aussi, mais doublée de rouge comme le frac d'un artiste de foire. Ce volatile avait vécu, entre autres, en Suisse allemande et en France, et il était bilingue, mélangeant de la façon la plus comique des «Ja wohl!» à des expressions parisiennes. Il avait l'oreille très sûre, car, pendant un instant où je fus laissé seul avec lui, il répéta à la perfection un petit air que je lui sifflai. Je n'aurai garde d'oublier les deux chats, un gris rayé et un noir qui, pendant ce temps, couraient de-ci, de-là, et de temps à autre, passaient avec une désinvolture parfaite sur les montres étalées. Tout cela était extrêmement sympathique.

Je fus étonné de l'intérêt que présente cette abondante collection. Mon hôte la fit défiler sous mes yeux au grand complet, et cela nous prit bien une couple d'heures. Je pris pas mal de notes auxquelles nous reviendrons dans un instant. Mais je ne manquai pas de poser des questions sur la manière dont cet ensemble de valeur avait été réuni. J'en profitai aussi pour parler de toute autre chose que d'horlogerie, c'est-à-dire de la carrière du fils de M. Simon, l'extraordinaire Michel.

La personnalité de celui-ci présente un tel intérêt que le lecteur ne m'en voudra pas de m'y arrêter un instant aussi plutôt que de parler de montres ou d'horloges: ceci, d'ailleurs, n'excluant pas cela.

M. Simon, le père, avait commencé par collectionner des monnaies, et le fils, très jeune encore, y prêta de même quelque intérêt, mais cela dura bien peu de temps. Les chefs-d'œuvre de la bijouterie genevoise laissèrent Michel indifférent. On lui avait donné pour son anniversaire une très belle épingle de cravate en or artistement travaillée, et celle-ci fut retrouvée dans une vieille boîte, parmi des clous rouillés. Ses goûts le portaient ailleurs: vers le théâtre où il fit, comme d'aucuns s'en souviennent, ses premiers débuts avec les Pitoëf. Il ne se révéla pas moins brillamment au service militaire, où son théâtre improvisé fit la joie des soldats et des officiers. Puis ce fut bientôt le Palais Royal à Paris, en attendant le succès triomphal de Jean de la Lune: comédie et film.

Tout cela fut évoqué. M. Simon père me conta entre autres comment il alla, sur l'invitation de Michel, à Noisy-le-Grand près de Paris où son fils avait acquis une propriété. Tout eût été parfait si un voisin, ancien armurier, ne s'était pas avisé de tirer régulièrement sur tous les oiseaux des deux jardins, si bien qu'un jour quelques grains de grenaille tombèrent jusque sur le banc où M. Simon se prélassait. Michel, indigné, s'en fut alors déclarer à l'armurier qu'il lui casserait la figure en cas de récidive. Le voisin ayant porté plainte pour menaces de voies de fait, deux gendarmes s'en vinrent solennellement enquêter. Mais le joyeux acteur les reçut si bien, leur offrant un déjeuner au champagne, qu'un des représentants de la loi lui dit à l'oreille en partant: «Vous savez, cassez-lui la figure tant que vous voudrez, mais faites-le sans témoin».

Le perroquet qui, tandis que tout cela m'était narré, continuait son pittoresque soliloque, rappela à M. Simon celui de son fils, de même race, et qui, lorsqu'une visite à Noisy se laissait aller à bavarder trop longtemps, criait à tue-tête: «Ça va Coco!», ou: «C'est pas vrai! c'est pas vrai!»... Il faut dire que Michel adore les animaux. Dans le jardin agrandi, et qui finit par englober celui de l'armurier, il laissait courir un jeune lion; mais celui-ci, en grandissant, devenant d'humeur moins aimable, on dut s'en débarrasser. Michel Simon paya alors 10,000 francs pour en faire venir un tout jeune depuis Dakar. Le lionceau était déjà en route, en 1939, lorsque la guerre éclata. L'extraordinaire interprète de «Théodore cherche des allumettes» possédait aussi deux singes; il rêvait même d'acquérir un crocodile, mais M^{me} Simon mère déclara qu'elle s'en irait si ce dangereux pensionnaire apparaissait.

En prenant de l'âge, Michel va-t-il entrer dans la peau d'un collectionneur d'horlogerie? Nous ne le pensons pas. Pourtant certaines montres durent l'amuser un brin, comme cette série de pièces à jaquemarts de la collection paternelle, dont l'une (sans doute s'agit-il d'une montre «de commerce»), porte le nom de Breguet.

Mais c'est le moment d'oublier lions et crocodile pour revenir à nos moutons, c'est-à-dire aux trésors que j'eus le plaisir de contempler à la villa du chemin du Clos. Je m'arrêterai principalement aux quelques pièces que j'ai fait photographier depuis, et dont quelques-unes figurent ici.

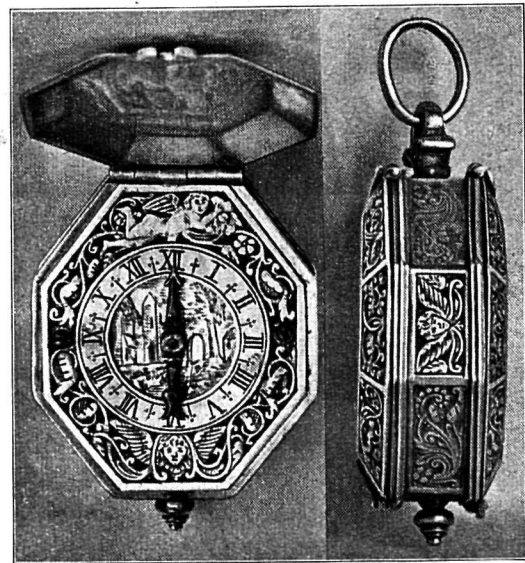
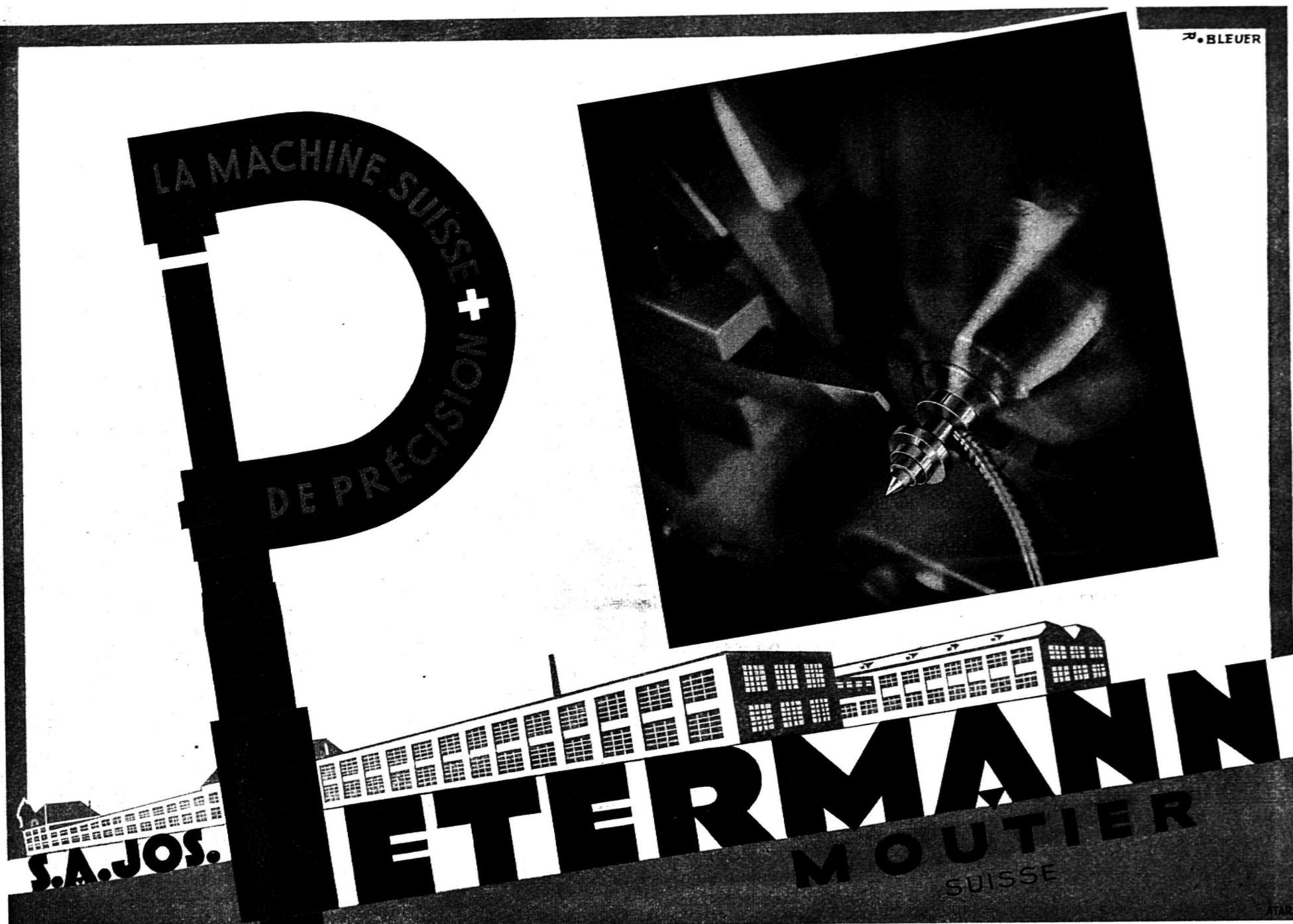


Fig. 1. — Montre signée „Jean Pelard, Dijon”, en argent gravé. Début du XVII^e siècle.

La collection est très variée et contient plusieurs pièces du XVII^e siècle. C'est le cas de cette jolie montre octogone signée «Jean Pelard, Dijon» (fig. 1), gravée de motifs Renaissance, dont les deux fonds représentent des scènes paysannes genre Téniers. Il n'y a qu'une aiguille en acier montrant les heures sur un disque d'argent, tandis qu'au centre, on aperçoit un paysage également gravé. Le mouvement, encore primitif, est à fusée avec corde à boyau.

Une autre pièce, signée «Baptiste Lenoir à Paris», correspond au temps de Daniel Jean-Richard et possède les mêmes caractéristiques que les montres qui sont attribuées à l'horloger sagnard; mais, chose très curieuse, le remontage à clef se fait au centre du mouvement, côté cadran.



Confiez vos assurances à

LA NEUCHATELOISE

COMPAGNIE SUISSE D'ASSURANCES GÉNÉRALES

FONDÉE EN 1869

Capital social: 8 millions, dont $\frac{1}{4}$ versé



Réserves au 31. 12. 1941: Fr. 13.210.000

Assurances transports des envois d'horlogerie, etc., bagages

Autres branches exploitées: Incendie, Vol, Bris de glaces, Dégâts d'eau, Accidents, Responsabilité civile

La Neuchâteloise
Compagnie Suisse d'Assurances sur la Vie

Mixtes, Terme-fixe, Dotales,
Caisses de retraites pour les employés

SIÈGE SOCIAL: NEUCHÂTEL, RUE DU BASSIN 16

Une autre pièce, signée « Jean Chais », de Genève, sur le mouvement, est à peine plus récente (de 1700 environ); elle est à deux boîtiers d'argent, le second très joliment repercé. Quant au mouvement, il présente des ornements ciselés sur toute sa surface visible; les piliers sont harmonieusement façonnés, et le barillet lui-même est gravé. Cette montre est à réveil, réglé par un disque à l'intérieur de celui qui marque les heures. La cloche vissée à l'intérieur du fond, a une bonne résonance.

De l'époque Louis XV, nous avons admiré entre autres, deux superbes montres de carrosse. L'une, de « François Ageron à Paris » (signalé de 1741 à 1779), est à quatre barillets, comportant le quantième, la répétition à quarts et la sonnerie en passant (c'est-à-dire la grande sonnerie). La seconde, signée « Alexandre Pelaton », a deux barillets; elle est à réveil et à répétition. Cet horloger serait-il un Neuchâtelois, comme son nom semble l'indiquer? Une autre montre Louis XV porte le nom de « André Faguillin ». Nous supposons que c'est l'horloger signalé au XVIII^e siècle à Hesdin, au Pas-de-Calais. Cette pièce est avant tout remarquable par son coq et l'ornementation de son mouvement.

Les montres à musique de la fin du XVIII^e siècle sont bien représentées; mais arrêtons-nous plutôt à quelques autres de la même époque faites pour la Turquie, dont la collection Simon contient toute une série. Nous en donnons deux

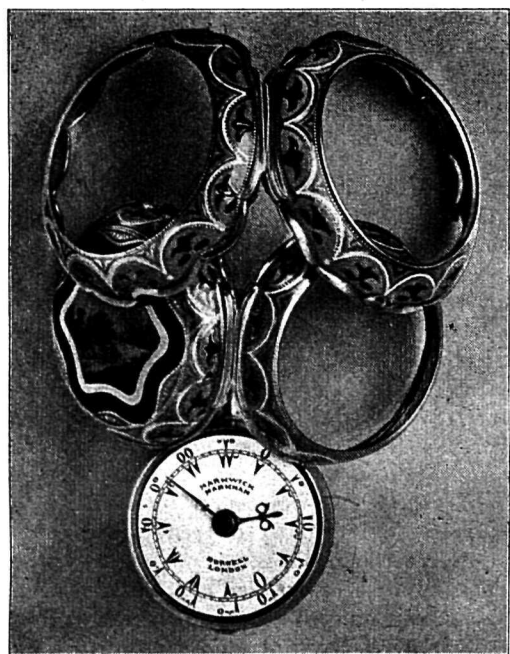


Fig. 2. — Montre faite pour la Turquie, en or émaillé, à trois boîtiers, signée „Markwick, Markham, Borrel, London”. Fin du XVIII^e siècle.

exemples dans nos illustrations. L'une (fig. 2) est à trois boîtiers, et présente les caractéristiques des montres de luxe exécutées pour ce pays: paysages dits « turcs » représentant de riches jardins ensoleillés ou les bords du Bosphore, souvent sur fonds translucides, entourés d'un cadre rouge festonné; décor émail où dominent les teintes vert clair piquées de rouges; valves égale-

ment festonnées et émaillées sur leurs rebords; chiffres turcs naturellement. Cette pièce porte la signature « Markwick-Markham-Borrell London », une des principales maisons anglaises travaillant pour la Turquie et qui exporta dans ce pays une très grande quantité de montres et de pendules dont les plus belles ornent les palais d'Istanbul. Elle travailla souvent en collaboration avec Ge-



Fig. 3. — Montre de Julien Le Roy, à Paris, à deux boîtiers, émail et ciselure. XVIII^e siècle.

nève pour ce qui est des émaux en particulier. La collection Simon possède une montre turque à quatre boîtiers, comme il en existe aussi une dans la collection de M. Robert; celui de l'extérieur, étant en forme de cône à sommet arrondi, sert d'étui plutôt que de boîtier; le second est en écaille, les deux autres en argent.

Une troisième montre turque, d'origine française, est signée « Jln (Julien) Le Roy à Paris ». Elle est à deux boîtiers: celui de l'extérieur servant également d'étui, en laiton garni de galuchat, c'est-à-dire d'une imitation de la peau du requin. Le fond du boîtier proprement dit (fig. 3), est en émail bleu translucide et paillonné de fleurs; mais il est surmonté d'un autre bouquet en argent finement ciselé garni de petits diamants taillés en roses. Cette pièce est à échappement à verge, barillet avec fusée et chaîne motrice; le coq est ciselé. Le mouvement, bien que sortant d'un si célèbre atelier, est d'une exécution très simple, mais très propre. Cette montre marche encore fort bien.

Une quatrième pièce, garnie de fins émaux sur le fond, la lunette et la cuvette (fig. 4) porte sur son cadran, à chiffres turcs, une inscription dans cette langue, qui est la traduction du nom de « Breguet ».

M. Simon, bien qu'il se dise simple amateur, a acquis par goût, de solides connaissances techniques. Il a eu le mérite de collectionner toute une série de montres modernes qui fournissent déjà maintenant et fourniront plus tard surtout,

de très précieux renseignements sur les progrès de la chronométrie proprement dite. Sans parler de la tête de ligne de cette série savante qui est une des fameuses montres dites « de souscription », d'Abram-Louis Breguet, puis celle signée « Jurgensen » à répétition à minutes, chronographe et quantième perpétuel, il nous faut mentionner le chronomètre de marine de « Morris Tobias » de Londres, datant de la même époque.

Voici une pièce aux caractéristiques très rares de Fritz Piguet-Bachmann à Genève, à la fin du XIX^e siècle. Elle est à échappement à ancre, double tour d'heures, seconde indépendante, avec double aiguille de seconde rattrapante. Et nous avons admiré la montre Monnard qui obtint le Grand Prix à Paris, en 1900; celle de Potter († 1907) de Genève aussi, remarquable, avec son échappement à détente. Parmi les pièces contemporaines de valeur, il y en a plusieurs des meilleures maisons de Genève et des Montagnes qui valent avant tout par leur savante technique et leur magnifique fonctionnement.

Combien y aurait-il d'autres pièces à signaler dans cet ensemble choisi avec tant de discernement.

Nous avons terminé cette revue en faisant jouer la musique des montres anciennes et modernes. L'une d'elles exécuta le Ranz des vaches, ce qui fit taire un instant le loquace perroquet toujours très sensible aux manifestations musicales.

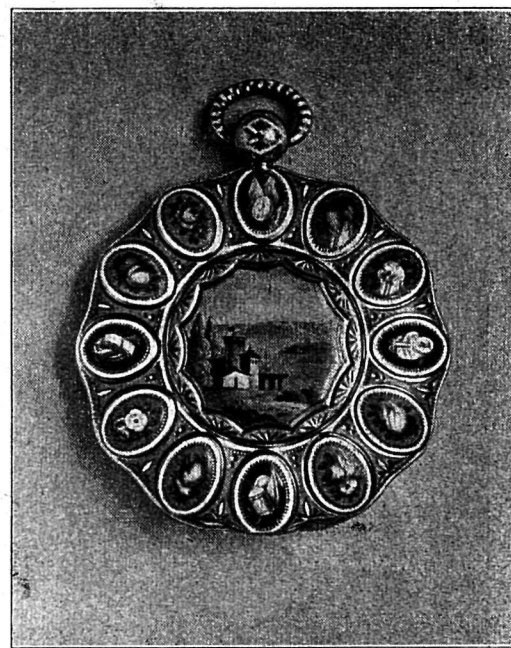


Fig. 4. — Montre „turque”, or et émail, signée en turc „Breguet” sur le cadran. Vers 1800.

Je quittai cette demeure hospitalière en emportant, en un paquet solidement ficelé, une dizaine de pièces que je désirais étudier plus spécialement. Mes hôtes n'auraient su témoigner plus de confiance à un chasseur de montres et d'horloges qui, du reste, n'a pas manqué de veiller jalousement sur ces trésors, y tenant comme à la prune de ses yeux.

Alfred CHAPUIS.

Brûleur automatique pour chauffage au charbon et aux combustibles de remplacement

Tout propriétaire de chauffage (industriel ou central) tend à faire des économies de combustibles en utilisant au mieux les calories dégagées. Ce principe, déjà en honneur en temps ordinaire, devient d'une impérieuse nécessité en période de guerre, où chacun cherche à tirer le maximum de rendement des attributions de combustibles qui lui sont faites.

Il est avéré qu'une chaudière desservie à la main et marchant au coke n'a généralement qu'un rendement moyen; en effet, rares sont les cas où le rendement approche du maximum. Cette déficience ne dépend pas

toutefois uniquement du service qui laisse parfois à désirer, mais surtout de l'impossibilité pratique qu'il y a d'assurer ce service de façon à obtenir le rendement maximum. Les variations d'épaisseur de la couche de combustible, de température extérieure, des vents, la formation de mâchefers et de cendres ont une influence constante sur la combustion et par répercussion, sur le rendement.

Le but du brûleur automatique à charbon est précisément de redresser les erreurs et les écarts du service manuel et d'obtenir:

le maximum constant du rendement de la chaudière, indépendamment du service et des variations de tirage, l'adaptation rapide et précise de la production de chaleur à l'appel de chaleur.

Le brûleur automatique à charbon, mis en vente sur le marché sous le nom « Towo », remplit les conditions ci-dessus avec une aisance remarquable.

Ce brûleur est un avant-foyer complet accouplé directement à la chaudière (3). Il est composé d'un cylindre double refroidi à l'eau (10). Ce dernier est raccordé à la chaudière par des conduites de départ et de retour (7) de telle façon que le tout ne forme qu'un bloc alimentant le chauffage. Il y a donc apport supplémentaire de volume d'eau et augmentation d'un élément à un élément et demi de la puissance de chauffe de la chaudière ainsi équipée. Le réservoir à charbon (silo) est fixé sur le cylindre (1). Contrairement à ce qui se passe dans une chaudière ordinaire à coke, seule

la quantité de charbon nécessaire au foyer tombe automatiquement à l'intérieur du cylindre. La chute du charbon de petit calibre s'effectue du silo dans le foyer par glissement sur une languette refroidie à l'eau (9). Une fois la pente naturelle de la masse du combustible établie, le glissement cesse de lui-même. Entre le réservoir à charbon et le cylindre se trouve le levier d'obturation (6) qui permet la descente du charbon, et de procéder à l'enlèvement des scories ou à la mise hors service de l'appareil. L'entrée de l'air frais (primaire) est assurée par un tuyau placé sous la languette (9). Du vide formé sous la dite languette, l'air est distribué dans toutes les directions en traversant la couche de charbon en ignition. Comme la pente naturelle du cône reste constante, le charbon brûlé est remplacé au fur et à mesure par du charbon frais envoyé automatiquement du silo.

Pour brûler tous les gaz combustibles qui ont un pouvoir calorifique propre — nous pensons surtout à l'oxyde de carbone — le brûleur «Towo» est muni d'un ventilateur créant ainsi une amenée d'air secondaire qui transforme l'oxyde de carbone (CO) en acide carbonique (CO₂) qui n'est plus combustible. Le CO, gaz combustible, a donc donné au foyer le pouvoir calorifique qu'il contenait au lieu de le laisser entraîner et refroidir dans la cheminée. Le brûleur «Towo» a supprimé déjà une perte de chaleur.

L'air secondaire nécessaire à la combustion est donc fourni par un ventilateur, lui-même actionné par un petit moteur électrique (4). L'appoint d'air secondaire est réglable par un clapet de réglage (5).

Comme pour le chauffage au mazout, la température de l'eau est réglée automatiquement par thermostat plongeant. Celui-ci enclenche ou déclenche la marche du brûleur, selon que la température de l'eau est atteinte ou non. Il va de soi que l'on peut à volonté

Le service du brûleur «Towo» est d'une simplicité déconcertante: nous avons le remplissage du silo toutes les 24 ou 48 heures, et l'opération de décrassage du feu. Comme la température du foyer est de l'ordre de 1450 à 1500° C, les cendres sont transformées en mâchefers. Ces derniers, agglomérés en gâteaux, sont extraits

une à deux fois par jour au moyen d'une pince à mâchefers. Ce travail ne prend que quelques minutes. Comme le charbon brûle sur une surface plane, le passage de morceaux imbrûlés dans le cendrier par la grille est totalement supprimé.

L'expérience et les enquêtes faites auprès de centaines

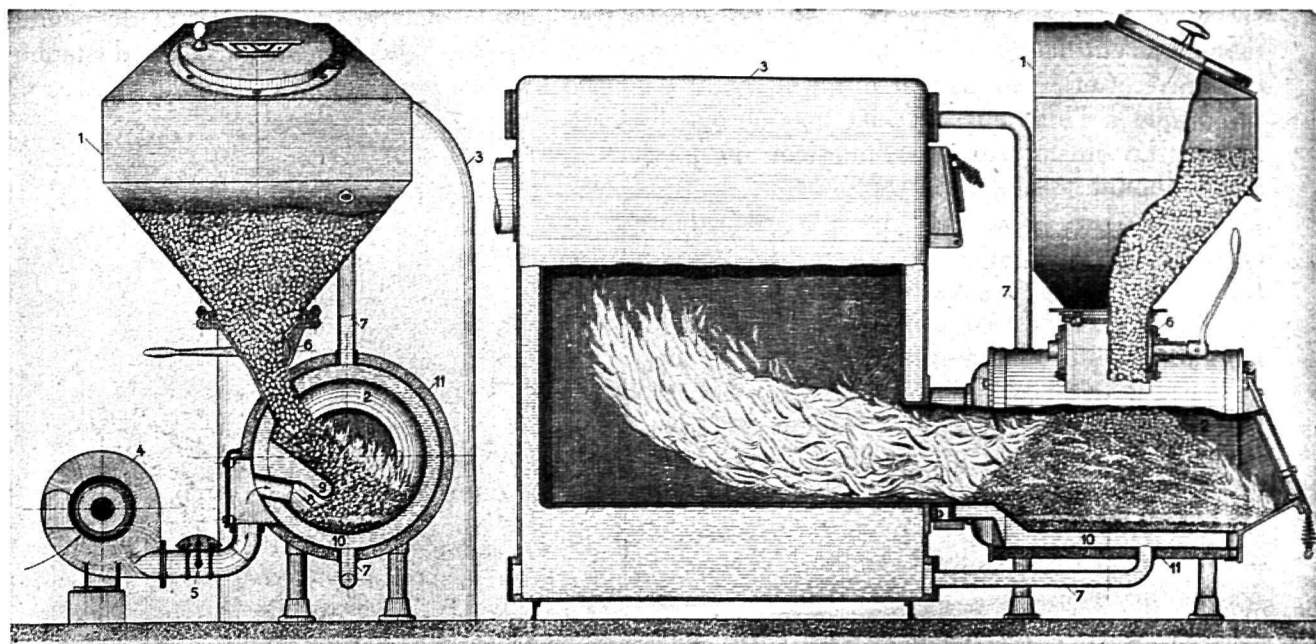


Fig. 1. — Brûleur „Towo” accolé à une chaudière:

1) Silo; 2) Brûleur; 3) Chaudière; 4) Ventilateur; 5) Clapet d'air; 6) Levier d'obturation; 7) Conduite d'eau reliant la chaudière au brûleur; 8) Boîte à air; 9) Languette; 10) Cylindre double, refroidisseur; 11) Manchon isolant.

de propriétaires de brûleurs «Towo» ont démontré que par:

- l'emploi de braisettes d'anhracite, de grésillons de coke, c'est-à-dire de combustibles de petit calibre, la combustion complète des gaz à l'intérieur de l'avant-foyer,
- l'abaissement de la température des gaz d'échappement,
- le contrôle automatique par thermostat et par horloge électrique,

cet appareil était une source d'ECONOMIES variant entre 15 et 30 % sur le poids. A celle-ci s'ajoute l'économie sur le prix du combustible, les grains d'anhracite et les grésillons de coke étant d'un prix sensiblement moins élevé que les cokes 40-60, 60-80 ou 60-90.

Les possibilités d'importation de charbon devenant toujours plus rares, il est du plus haut intérêt de savoir que, grâce au dispositif d'amenée d'air secondaire, les **COMBUSTIBLES DE REMPLACEMENT** tels que tourbe, lignite, charbons récupérés, bois, certains déchets, etc., sont employés sans inconvénient dans le brûleur «Towo». La combustion totale des gaz donnera toujours le maximum de rendement qu'on peut attendre de ces combustibles.

De plus, la température des gaz d'échappement sera portée au point exact où la formation de goudron et de condensation n'est plus à craindre ni sur les éléments et les carneaux de la chaudière, ni dans la cheminée. On sait ce que coûte la réfection d'une cheminée désaigrée par la condensation des gaz de tourbe, de bois, de lignite et de tous combustibles fortement chargés d'eau!

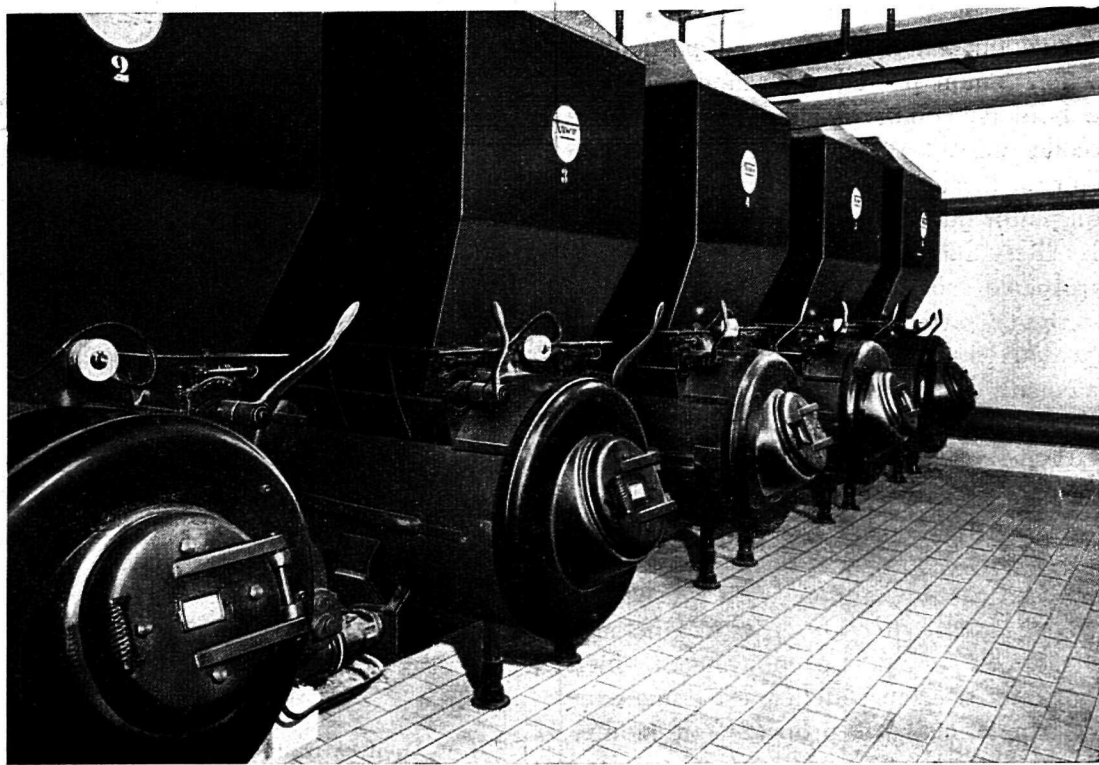


Fig. 2. — Une installation „Towo” dans la chaufferie d'une Coopérative immobilière.

apporter à l'installation les derniers raffinements de la technique moderne; par exemple: intercalage d'un thermostat d'appartement qui commande le thermostat de la chaudière, ou d'un thermostat extérieur qui commandera le ou les thermostats se trouvant à l'intérieur du bâtiment. Dès que la température voulue de l'eau est atteinte, il y a déclenchement; autrement dit, l'appareil se met en veilleuse. Le réenclenchement s'opère au moment où la température de l'eau a baissé de 7 à 8 degrés Celsius. Cette différence entre le déclenchement et l'enclenchement n'a aucune influence pratique sur la constance de la température des locaux à chauffer. Cette particularité, au dire des fabricants d'horlogerie eux-mêmes, est d'un intérêt capital, puisque les métaux dont se sert l'horloger, sont extrêmement sensibles aux fluctuations de température.

La combustion proprement dite s'opère dans le brûleur même, mais la flamme est chassée dans la chaudière comme pour un brûleur à mazout. Une partie des calories, dégagées est absorbée par le cylindre double, le reste, par la chaudière. Les gaz sont ainsi utilisés à 100 % et leur température d'échappement abaissée à la limite du minimum.

Généralement, on place dans le circuit une horloge électrique à remontoir automatique, qui permet de passer automatiquement du service de jour au service de nuit et vice-versa. Dans ce cas, l'éloignement des scories se fait dans la soirée pour avoir un foyer propre au passage du service de nuit au service de jour.

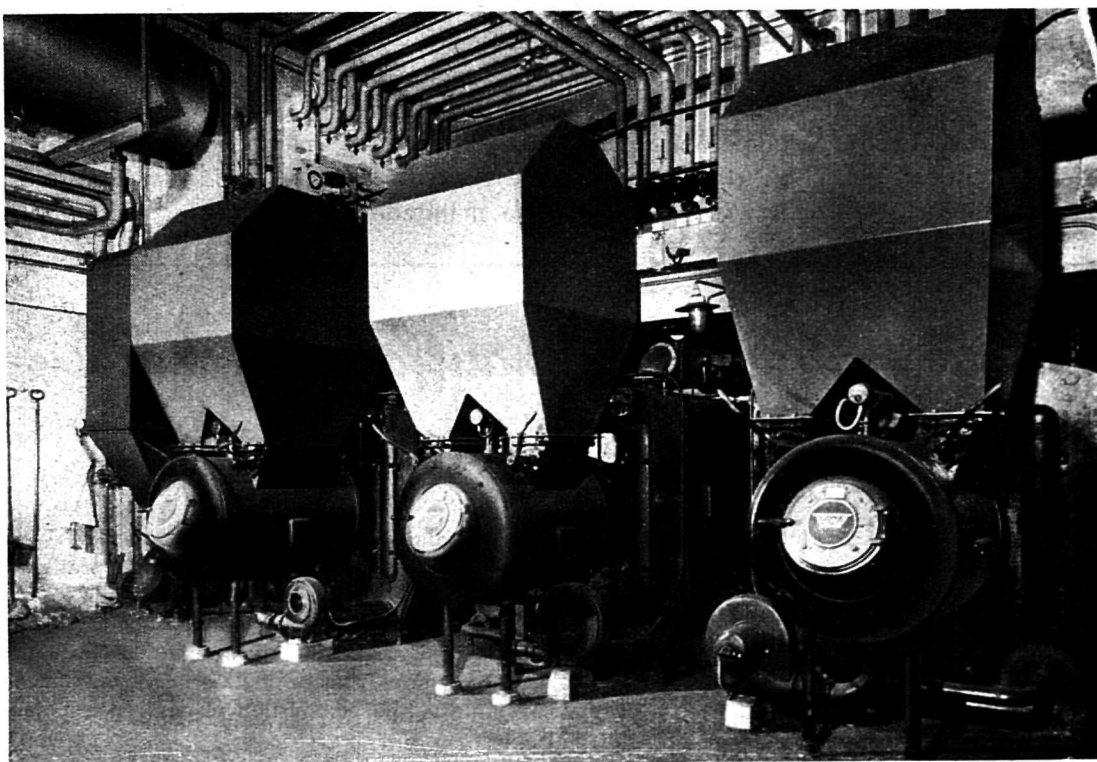


Fig. 3. — Brûleurs automatiques à charbon „Towo” dans la chaufferie de la colonie Neubühl, Zurich.

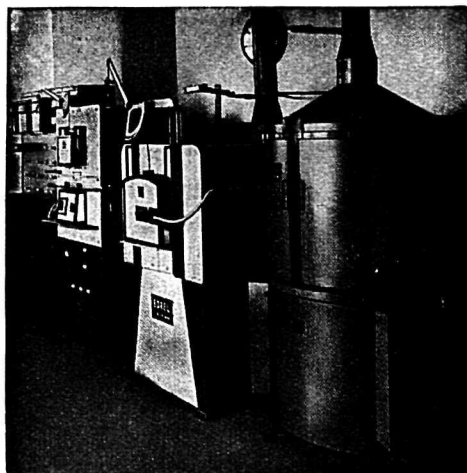
POUR VOS TRANSPORTS CONSULTEZ
MESSAGERIES ANGLO-SUISSES

LONDRES
NEW YORK
AMÉRIQUE DU SUD



AFRIQUE DU SUD
ORIENT
SERVICES RAPIDES

SOCIÉTÉ PAR ACTIONS
DANZAS & C^{IE}
BALE GENÈVE ZURICH



FOURS ÉLECTRIQUES

A MOUFLE ET A BAIN DE SEL
POUR TREMPER
RECUIRE
REVENIR
EN BLANC

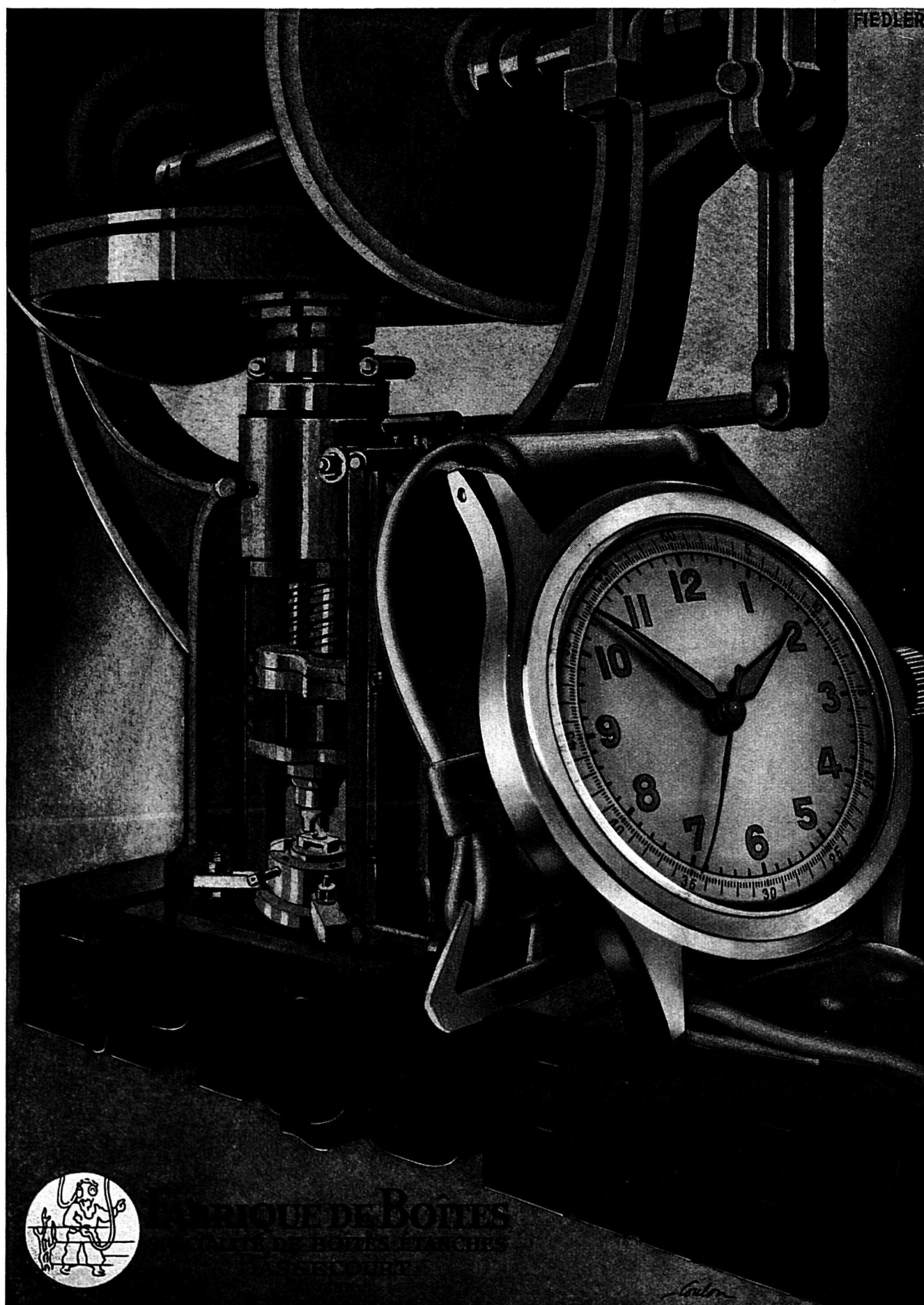
et tout autre traitement thermique

PYROMÈTRES de haute précision

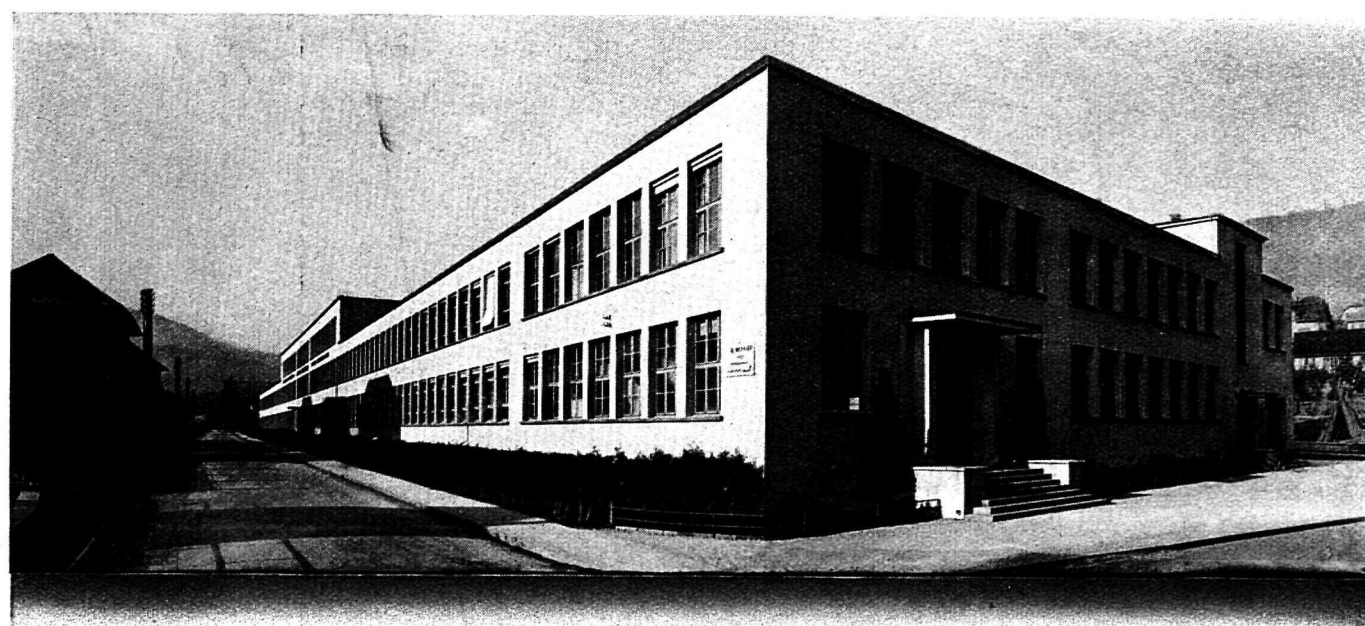
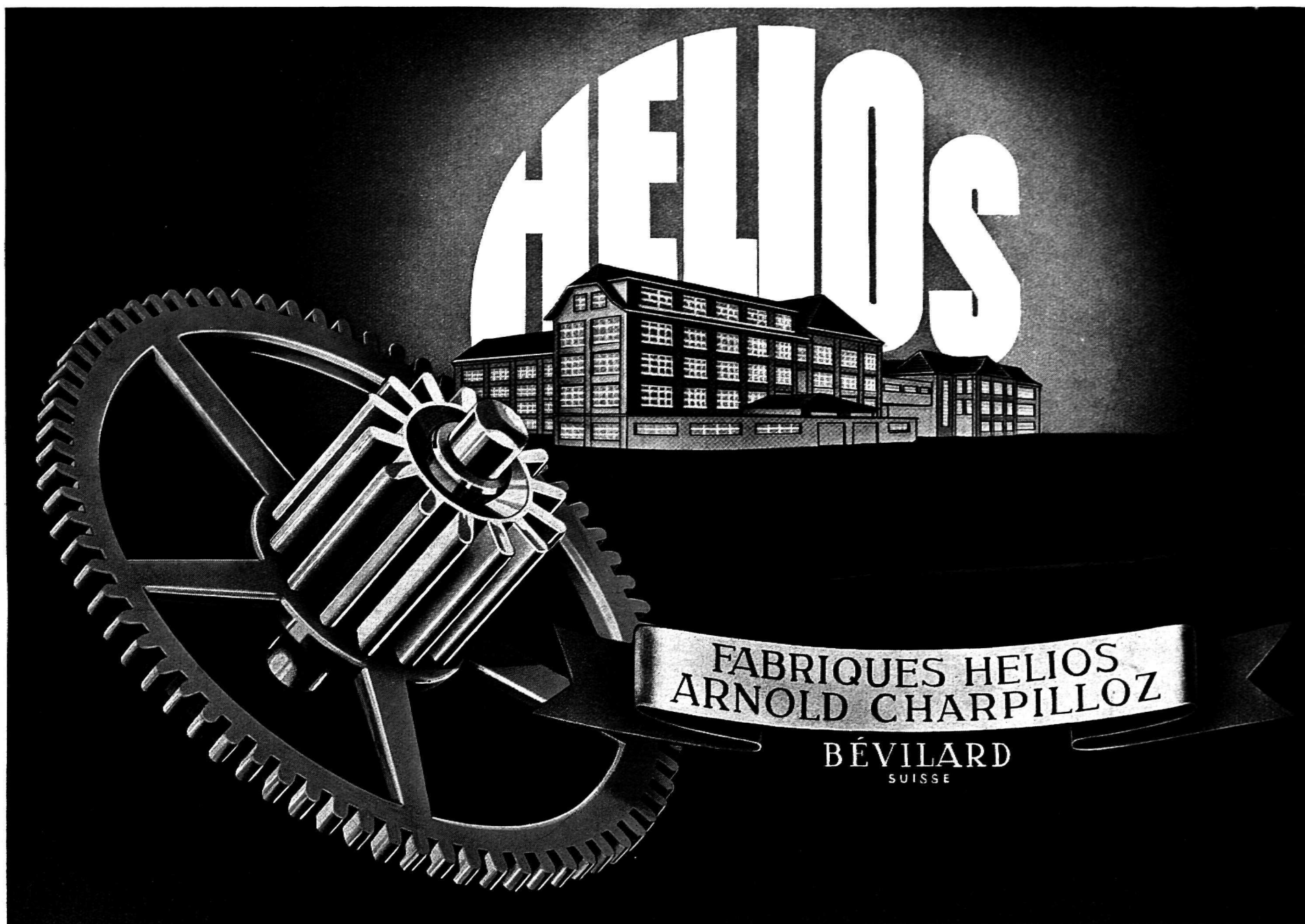
BOREL S.A.

PESEUX (NEUCHÂTEL)
TÉLÉPHONE 6.13.70

24 ans d'expériences
dans la construction du four
électrique



MAISON DE BOÎTES
SAISON DES HORLOGES SUISSES
CHAM, SUISSE



ANDRÉ BECHLER

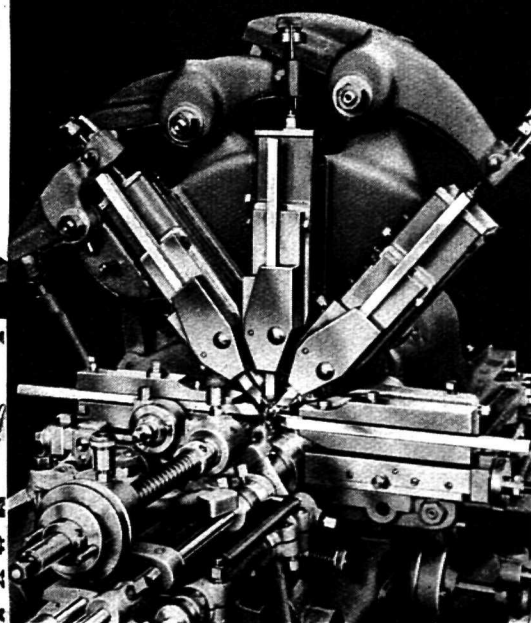
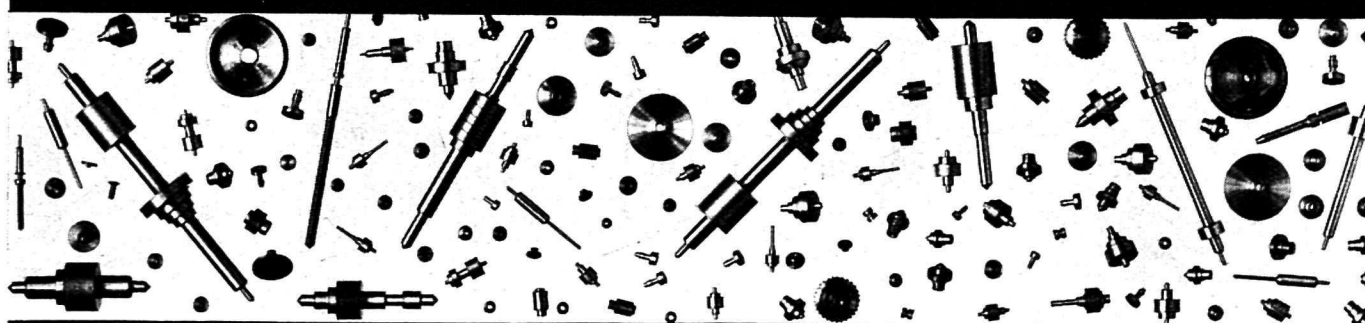
FABRIQUE DE MACHINES

MOUTIER (SUISSE)

TÉLÉPHONE 9.40.04

La plus importante
Maison spécialisée
dans la construction des
machines automatiques
pour le décolletage et
le taillage de précision
de pièces d'horlogerie

BECHLER



HAEFELI & CO